

Gabriella Martins da Silva Praça

Sem fronteiras para o check-in:  
computação ubíqua, hibridizações e o aplicativo Foursquare

Dissertação apresentada na Faculdade de  
Comunicação Social da UFJF como requisito  
para obtenção do título de Mestre em  
Comunicação, na área de concentração  
Comunicação e Sociedade

Orientador: Prof. Dr. Potiguara Mendes da  
Silveira Jr.

Juiz de Fora  
Abril de 2013

Gabriella Martins da Silva Praça

Sem fronteiras para o check-in:  
computação ubíqua, hibridizações e o aplicativo Foursquare

Dissertação apresentada na Faculdade de Comunicação Social da UFJF como requisito para obtenção do título de Mestre em Comunicação, na área de concentração Comunicação e Sociedade

Orientador: Prof. Dr. Potiguara Mendes da Silveira Jr.

Dissertação aprovada em 30/04/2013  
por banca composta pelos seguintes membros:

---

Prof. Dr. Potiguara Mendes da Silveira Jr. (UFJF) – Orientador

---

Prof. Dr. Alfredo Luiz Paes de Oliveira Suppia (UFJF) – Convidado

---

Prof. Dr. Cícero Inacio da Silva (Unifesp) – Convidado

Conceito Obtido\_\_\_\_\_

Juiz de Fora  
Abril de 2013

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho não teria se concretizado sem o apoio de pessoas e instituições que colaboraram, direta ou indiretamente, para minha formação acadêmica, e instigaram inúmeros questionamentos em minha pesquisa ao longo do curso de mestrado. Desde sugestões e comentários feitos em aulas, em reuniões de orientação ou na banca de qualificação, até ideias nascidas em conversas informais com professores e colegas dispostos a ouvir minhas dúvidas e compartilhar comigo suas experiências, inúmeras contribuições me ajudaram a construir, dia a dia, a pesquisa que aqui apresento.

Agradeço ao meu orientador, professor Potiguara Mendes da Silveira Jr., pelas reflexões que me proporcionou ao longo desta trajetória, e à minha tutora, professora Marta de Araújo Pinheiro, responsável pelo primeiro contato que tive com as questões discutidas no PPGCom, antes mesmo de ingressar no Programa, quando cursei a disciplina “Comunicação e Redes Sociotécnicas”, por ela ministrada.

Também sou grata aos demais professores do PPGCom por todas as discussões empreendidas em sala de aula, que contribuíram incomensuravelmente para meu amadurecimento intelectual. Agradeço, ainda, à secretária Ana Cristina Brandão, por todo o apoio que me deu ao longo do curso.

Pelas contribuições feitas na banca de qualificação, agradeço aos professores Francisco José Paliolello Pimenta e Cícero Inacio da Silva – que participou, também, da banca de defesa, junto ao professor Alfredo Suppia, ao qual também sou grata pelas sugestões. Também agradeço às professoras Marta de Araújo Pinheiro e Geane Alzamora, por terem gentilmente aceitado o convite para integrar minha banca como membros suplentes.

Ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Minas Gerais (PPGCom/UFMG) também manifesto minha gratidão, por ter sido acolhida como aluna, o que me possibilitou a conclusão de créditos devidos em disciplinas eletivas.

Não poderia deixar de agradecer, também, à toda equipe do Boletim/UFMG pelas conversas, pela compreensão e pelo apoio que tive até os últimos minutos desta jornada. Agradeço especialmente à Ana Maria Vieira, que desde o início contribuiu para meu trabalho, com sua inteligência e visão. Sou grata, ainda, ao Pedro Henrique Dionísio e ao Márcio Ferreira, também funcionários do Centro de Comunicação da UFMG, pelo empenho em me ajudarem com indicações de entrevistados para a pesquisa.

Agradeço imensamente a todos os participantes do estudo empírico, que aceitaram ceder um pouco de seu tempo para contribuir com minha pesquisa. A todos os colegas do PPGCom, pelas discussões em sala de aula e os momentos inesquecíveis em congressos pelo Brasil. Por fim, agradeço aos amigos que estiveram presentes ao longo dessa caminhada, especialmente à Bárbara Machado, ao Igor Oliveira e ao José de Assis Júnior, que sempre se prestaram a me ouvir e apoiar mesmo minhas mais ousadas ideias, ao Tito Jr., que compartilhou comigo as angústias e aflições de final de curso, e ao Wallace Ferreira, com quem dividi por meses a apreensão dos prazos a cumprir.

## RESUMO

O mundo contemporâneo é marcado pela forte presença da informática nas mais diversas esferas da vida. Como elemento embutido em sistemas sociais, econômicos e culturais, o software interfere na maneira como os indivíduos se relacionam entre si, consigo próprios e com o meio à sua volta. Nesse sentido, a computação ubíqua tem desafiado a pesquisa em tecnologias da comunicação a repensar muitas das tradicionais definições na área – a começar pela própria mídia. Os atuais programas computacionais de criação e edição de conteúdo propiciam a hibridização entre distintos formatos, linguagens e estéticas, originando novas espécies midiáticas. Também têm se tornado cada vez mais fluidas, ou mesmo inexistentes, as fronteiras entre usuário e produtor de conteúdo, homens e máquinas, espaço “físico” e dimensão “virtual”. Além disso, as possibilidades de expansão sensorio-cognitiva abertas pelas novas tecnologias de informação e comunicação têm instigado o questionamento do próprio conceito de “ser humano”. Este trabalho discute algumas das transformações sociais provocadas pela computação ubíqua, a partir da perspectiva dos software studies. O aplicativo para smartphones Foursquare foi objeto de estudo empírico, feito a partir de entrevistas com usuários do serviço. Na abordagem, foram discutidas questões como exploração do espaço físico a partir de dispositivos móveis de comunicação, interação entre usuários, recomendações publicadas na rede e gamificação. Os resultados apontam para um cenário no qual as pessoas não apenas elegem quais mídias consumir, mas personalizam o uso das ferramentas disponíveis, de forma a conferir-lhe utilidade única e individualizada.

**Palavras-chave:** Computação ubíqua. Hibridização midiática. Ciborgue. Prodisage. Foursquare.

## **ABSTRACT**

Information technology is present in many different areas of contemporary life. As embedded part of social, economic and cultural systems, software influences the way people interact with each other and with the environment. Ubiquitous computing has challenged the research in communication technologies to rethink many of the traditional definitions in the area. Computer programs for content creating and editing provide the hybridization between different formats, languages and aesthetics, what engenders new media species. The boundaries between user and producer of content, men and machines, 'physical' space and "virtual" dimension have also become increasingly fluid, or even nonexistent. Furthermore, the possibilities of sensory-cognitive expansion offered by communication technologies have led researchers to question even the concept of "human being." This work discusses some of the social changes brought about by ubiquitous computing, from the perspective of software studies. The application for smartphones Foursquare was the subject of an empirical study, done from interviews with its users. In the approach, issues such as space exploration from mobile communication devices, interaction between users, recommendations on the internet and gamification were discussed. The results point to a reality in which people not only choose which kinds of media they want to consume, but customize the use of the tools available, in order to give them an unique and personalized utility.

**Keywords:** Ubiquitous computing. Media hybridization. Cyborg. Producers. Foursquare.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	07
CAPÍTULO 1	
1 Mídias híbridas	08
1.1 Ecologias complexas	11
1.2 Cultura do software	26
CAPÍTULO 2	
2 Seres híbridos	39
2.1 Pós-humanismo	40
2.2 O usuário como produtor	57
CAPÍTULO 3	
3 Espaço híbrido	68
3.1 Discussão	71
3.2 Estudo empírico	79
3.2.1 Motivação	81
3.2.2 Exploração do espaço	86
3.2.3 Interação e recomendações	89
3.3.3 Gamificação	92
CONCLUSÃO	96
REFERÊNCIAS	100
APÊNDICE	104

## INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo é profundamente marcado pela computação ubíqua, que adiciona uma camada de software aos mais diversos campos de atuação humana. Seja no trabalho ou em casa, em sistemas financeiros, militares, de transportes ou saúde, na educação ou na segurança, as ações do homem são permeadas por fluxos de informação provocados pela transmissão de dados em formato digital, criados e manipulados por programas de computador. Embutida em uma imensa gama de atividades, a computação transforma a vida em sociedade e altera o estatuto da cultura como a conhecíamos até então, modificando a identidade dos elementos que a compõem. Nesse contexto, as novas tecnologias da comunicação têm desempenhado papel-chave, oferecendo uma série de possibilidades de criação midiática, dilatação espacial e expansão das capacidades mentais.

Com a evolução de campos como robótica, neurociências e nanotecnologia, cada vez mais formas híbridas têm surgindo, em um acoplamento entre homem e máquina cujo resultado vai muito além da soma das capacidades de cada uma das partes do sistema e desafia a pesquisa em humanidades digitais. Dispositivos como o Google Glass, que provê lentes por meio das quais o usuário adiciona uma camada de software a toda experiência de interação com o meio à sua volta, amplificam o espaço e expandem a percepção humana. Tecnologias assistivas acionadas por comandos cerebrais do usuário atuam de maneira similar ao funcionamento dos próprios membros do corpo e órgãos do sentido, que obedecem aos sinais transmitidos pelo sistema nervoso. A complexidade sociocultural gerada pela computação ubíqua nos leva a um mundo com poucas categorizações absolutas. Nesse cenário, cabe à pesquisa em mídias digitais a tarefa de interpretar as transformações em curso, estabelecendo conceitos para os novos fenômenos e oferecendo à ciência da computação análises sobre os efeitos da inserção do software na cultura, de forma a promover a compreensão e colaborar para o desenvolvimento das novas tecnologias.

Este trabalho propõe uma reflexão sobre os efeitos da computação ubíqua na cultura e na sociedade, especialmente no que concerne às mídias digitais. A proposta é investigar de que maneiras o software tem reconfigurado o mundo em que vivemos, desafiando tradicionais definições e colocando em xeque anacrônicas categorizações de objetos e fenômenos. Também busca-se, aqui, estudar a natureza das trocas midiáticas, novas formas de criação e edição de conteúdo possibilitadas pelo software, a definição da própria identidade do homem diante de seu acoplamento às novas tecnologias, a atuação de usuários como produtores de mídia e a amplificação do espaço geográfico por meio de dispositivos

móveis de comunicação.

O primeiro capítulo apresenta uma discussão sobre mídia em tempos de computação ubíqua. Obras de Matthew Fuller e Lev Manovich são as principais referências do texto, que também traz argumentos de Castells, Jussi Parikka, Gary Hall, entre outros. O campo dos *software studies* é delimitado e caracterizado, assim como as *media ecologies*, cujas diferentes definições são discutidas. O título, *Mídias híbridas*, já deixa claro de que trata o capítulo: fusão de diferentes tipos midiáticos para gerar outros mais, dotados de linguagens e estéticas inexistentes nas formas anteriores; ecologias midiáticas que incluem aparelhos eletrônicos de consumo, programas de computador, atores humanos e tecnologias de transferência de conteúdo; e as inter-relações dinâmicas de todos esses elementos.

Já o segundo capítulo, *Seres híbridos*, aborda a definição do próprio “homem” em meio à cultura do software. As noções emergentes de “ciborgue” e “pós-humano” são discutidas por meio das ideias de Donna Haraway e Katherine Hayles, autoras de obras clássicas na área, intercaladas com análises feitas por alguns de seus debatedores, como Fátima Régis, Antonio Caronia, Massimo di Felice e Mario Pireddu. Também são discutidos o funcionamento e as implicações de dispositivos de interface cérebro-máquina, a partir da visão do neurocientista Miguel Nicolelis. O final da primeira seção traz uma análise do vídeo conceitual *A day made of glass*, que retrata a sociedade da computação ubíqua a partir de uma projeção no futuro, na qual utiliza-se toda sorte de superfícies vítreas como suportes midiáticos. Na segunda parte do capítulo entra em discussão o consumo na sociedade do software – e a figura do *producer* é apresentada, como um ser híbrido entre produtor e consumidor. Além de definições de Alex Bruns, criador do conceito de *produsage*, pensamentos de Chris Anderson, Roberto Igarza e, novamente, Lev Manovich, entre outros, estão presentes no texto.

O terceiro e último capítulo, *Espaço híbrido*, discute as transformações na percepção espacial do homem, e sua relação com o meio no qual se insere. O texto aborda as consequências socioculturais do uso de aplicativos de geolocalização para smartphones, especificamente o Foursquare, objeto do estudo empírico apresentado na segunda seção do capítulo, feito com usuários do software na cidade de Belo Horizonte (MG). Os 10 entrevistados responderam a um roteiro não diretivo de perguntas semiestruturadas, dividido em 4 blocos temáticos: “Motivação [para o uso do serviço]”, “Exploração do espaço”, “Interação e recomendações” e “Gamificação”. O estudo evidenciou que cada indivíduo personaliza o uso do aplicativo, determinando quais ferramentas serão utilizadas e com que finalidades. Além disso, os usuários revelaram transgredir a definição convencional de “lugar”

por meio da inserção de dados na base do Foursquare, criando “locais” que não seriam assim considerados no espaço geográfico – como automóveis, por exemplo.

A pesquisa sugere que a computação ubíqua esteja nos levando a um mundo cada vez mais híbrido, sem fronteiras delimitadas, onde técnica, linguagem e estética de diferentes mídias se fundem para gerar novas espécies midiáticas, consumidores também produzem, homens e máquinas não se distinguem, mas se complementam, o game sai das telas de dispositivos de comunicação e ganha as ruas do espaço urbano. A natureza – e tudo que dela faz parte – pode ser descrita em termos de fluxos de informação que se relacionam e se sobrepõem em diferentes níveis, ordenando pensamento humano, ações maquínicas e processos midiáticos.

## 1 MÍDIAS HÍBRIDAS

As novas tecnologias viabilizam a criação de produtos midiáticos híbridos. Conteúdos comunicacionais são, hoje, facilmente moldados, adaptados e reconstruídos em distintos formatos, múltiplas estéticas e diversas linguagens, tornando possível ao usuário alternar entre meios de forma rápida e natural, em uma transição quase imperceptível entre uma mídia e outra. De acordo com Matthew Fuller e Sónia Matos (2011, p.145), as investigações no campo da computação ubíqua foram, em grande parte, influenciadas pela herança de pesquisas de programas militares fundados durante a Segunda Guerra Mundial. Esse histórico levou ao desenvolvimento de um tipo de investigação marcado pela ênfase na máquina em detrimento do usuário – tradição que se opunha aos estudos sobre a simbiose entre computador e homem.

Segundo Fuller e Matos (2011, p.145), essa visão, impregnada de positivismo ontológico, estabelecia distintas concepções de ubiquidade, ramificadas em tecnologia computacional, ação humana e cognição, e os ambientes em que ocorre cada um desses fenômenos. Atualmente, entretanto, a computação ubíqua tem se distanciado de sua ligação com simplificados modelos de cálculo, desafiando a prática da programação computacional e outras áreas relacionadas aos computadores – como redes, sistemas embutidos, novas interfaces gráficas do usuário, a Web e dispositivos de conexão sem fio. Esses são apenas alguns exemplos de um sem-número de variações apresentadas à computação, por estar profundamente embutida nas dimensões social, técnica, biológica, estética e política da vida (FULLER; MATOS, 2011, p.145).

Para os autores (2011, p.145),

“a computação ubíqua e sua tendência para a distribuição como característica dos ambientes, abrindo espaço para diversos tipos de usuários e contextos, deslocou a ideia de cognição como algo análogo ao funcionamento de dispositivos computacionais, para uma ideia de cognição como algo situado, embutido e distribuído.<sup>1</sup>”

Essa visão remete aos estudos desenvolvidos a partir de 1960<sup>2</sup> por pesquisadores da Cibernética de Segunda Ordem, que passaram a considerar o observador como elemento integrante do sistema que observa – ideia que pressupõe relativa importância tanto da

---

<sup>1</sup> Tradução da autora para: “(...) *ubiquitous computing and its propensity for distribution as part of environments, opening new space for variable kinds of users and contexts, has shifted the idea of cognition as analogous to the workings of computational devices to an idea of cognition as situated, embedded and distributed.*”

<sup>2</sup> Ano que em Heinz von Foerster escreveu o primeiro dos ensaios que, mais tarde, foram reunidos em seu influente livro *Observing Systems* (HAYLES, 1999, p.10).

máquina quanto do usuário (HAYLES, 1999; FULLER; MATOS, 2011). Já nos dias de hoje, homens e dispositivos maquímicos relacionam-se de formas capciosas e polivalentes, em um contexto no qual o usuário é muito mais responsável, ou, pelo menos, implicado, de múltiplas e imprevisíveis formas, na construção de seu próprio artefato ecológico (FULLER; MATOS, 2011, p.151).

Essa interatividade só se fez possível devido à ação do software, elemento presente nas mais diversas atividades da sociedade contemporânea: a escola e o hospital, a base militar, o laboratório científico, o aeroporto e a cidade, e os demais sistemas sociais, econômicos e culturais da contemporaneidade são executados por programas informáticos (MANOVICH, 2011, p.2). Muitos desses sistemas “falam” línguas distintas e apresentam diferentes metas, mas todos compartilham as “sintaxes do software”: declarações de controle “se/então” e “enquanto/faça”, operadores e tipos de dados, estruturas de dados como listas, convenções de interface abrangendo menus e caixas de diálogo (MANOVICH, 2011, p.2).

Entretanto, cientistas sociais, filósofos, críticos culturais e teóricos de mídia, empenhados em investigar todos os aspectos da revolução da tecnologia da informação, têm criado uma variedade de disciplinas – cibercultura, *internet studies*, nova teoria da mídia e cultura digital, por exemplo –, mas dispensado pouca atenção ao software (MANOVICH, 2008, p.4). Como argumenta Manovich (2011, p.2), limitando as discussões críticas às noções de “*ciber*”, “digital”, “internet”, “redes” e “novas mídias” ou “mídias sociais”, jamais poderemos compreender o que está por trás dos novos meios de comunicação. Se não nos direcionarmos para o software em si, corremos o risco de lidarmos, sempre, mais com seus efeitos do que com suas causas – por exemplo, ao considerarmos as saídas de dados que aparecem em uma tela de computador ignorando os programas e culturas que as produzem (MANOVICH, 2011, p.3).

‘Sociedade da informação’, ‘sociedade do conhecimento’, ‘sociedade em rede’, ‘mídias sociais’ – independentemente de que novo aspecto da existência contemporânea seja considerado por uma teoria social específica, todos esses novos recursos são possibilitados pelo software. É hora de focarmos no software em si<sup>3</sup> (MANOVICH, 2011, p.3).

Atuando como uma camada (em inglês, “*layer*”) que permeia as mais diversas áreas da vida, o software deve ser considerado para o entendimento de técnicas de controle, comunicação, representação, simulação, análise, tomada de decisões, memória, visão, escrita e interação (MANOVICH, 2011, p.7). Em suma, todas as disciplinas que lidam com

---

<sup>3</sup> Tradução da autora para: “‘*Information society*’, ‘*knowledge society*’, ‘*network society*’, ‘*social media*’ – regardless of which new feature of contemporary existence a particular social theory has focused on, all these new features are enabled by software. It is time we focus on software itself.”

sociedade contemporânea e cultura precisam considerar o papel dessa camada e seus efeitos, quaisquer que sejam os objetos investigados (MANOVICH, 2011, p.7).

Para Manovich (2008, p.14), o software em geral, e o software aplicativo, para criar e acessar conteúdo, em particular, correspondem a uma nova dimensão adicionada à cultura no século XX. A metáfora de uma “dimensão” indica que esse não é simplesmente um novo objeto inserido no espaço que chamamos de “cultura”; mais do que isso, “adicionar” software à cultura transforma a identidade de tudo aquilo que a compõe (MANOVICH, 2008, p.14). Segundo o autor (2008, p.15), a sociedade contemporânea pode ser caracterizada como uma “sociedade do software”, assim como a cultura pode ser chamada de “cultura do software” – uma vez que programas de computador desempenham papel central em formatar tanto os elementos materiais quanto muito das estruturas imateriais que, juntos, criam a “cultura”.

Assim, o autor (2011, p.10) propõe a noção de “software cultural” para designar certos tipos de programas computacionais que sustentam ações normalmente associadas à “cultura”. Essas ações possibilitadas pelo software são divididas em uma série de categorias:

- 1) Criação, compartilhamento e acesso a artefatos culturais que contêm representações, ideias, crenças e valores estéticos. É esse o caso da edição de vídeo ou da criação do design da embalagem de um produto, por exemplo.
- 2) Engajamento em experiências culturais interativas. Os jogos computacionais se enquadram nessa classe.
- 3) Criação e compartilhamento de informação e conhecimento. Escrever um artigo para a Wikipedia e adicionar lugares ao Google Earth são exemplos de ações do tipo.
- 4) Comunicação com outras pessoas. Email, mensagens instantâneas, bate-papo online por texto e vídeo e recursos de redes sociais são apenas algumas das possibilidades de interação aqui encaixadas.
- 5) Participar da ecologia informacional online. É o que o usuário faz, por exemplo, quando gera futuros resultados de pesquisa na busca do Google, por meio do clique nos botões “+1”, do Google+, ou “Curtir”, do Facebook.
- 6) Desenvolvimento de ferramentas de software e serviços que sustentem todas essas atividades. Por exemplo, programar uma biblioteca para um tipo de processamento que permita enviar e receber dados pela internet.

O termo “software cultural”, portanto, abrange uma ampla variedade de produtos e servidores, desde programas profissionais de edição de vídeo e efeitos visuais que demandam uma estrutura de hardware superior à oferecida por um notebook convencional, até aplicativos de consumo – como o organizador de arquivos iMovie, da Apple –, e redes sociais, como Facebook e Vimeo (MANOVICH, 2011, p.12). Segundo Manovich (2008, p.28), passamos recentemente por novo estágio na história do software cultural, no qual o foco se voltou da autoria profissional de mídia para a mídia de consumo e redes sociais. As novas categorias de software incluem sites de redes sociais, sites para compartilhamento de conteúdo, programas amadores para organização de arquivos e edição simples, editores de blog, leitores de RSS e home pages personalizadas. O autor (2008, p.29) ressalta que nenhum desses sites e programas informáticos operam isoladamente; em vez disso, eles participam de uma ecologia mais ampla que inclui mecanismos de busca, *feeds* RSS e outras tecnologias da Web, aparatos eletrônicos de consumo para capturar e acessar a mídia, e tecnologias que permitem a transferência de conteúdo entre dispositivos, pessoas e a rede. Toda essa ecologia deve ser considerada em qualquer discussão a respeito de software social (MANOVICH, 2008, p.29).

### 1.1 ECOLOGIAS COMPLEXAS

A expressão “ecologias da mídia” (do inglês, “*media ecologies*”) é atualmente empregada com uma série de distintos significados, seja em diferentes áreas de atuação ou em correntes teóricas divergentes dentro de um mesmo campo de investigação científica. Em seu livro *Media Ecologies: materialist energies in art and tecnoculture*, de 2005, Matthew Fuller traça um mapa conceitual dos usos correntes do termo. Para ele, (2005, Posição 82), o vocábulo “ecologia” é um dos mais expressivos que há para indicar “a interrelação massiva e dinâmica de processos e objetos, seres e coisas, padrões e matéria.<sup>4</sup>”

Um dos usos do termo “*media ecology*” é seu emprego como eufemismo para a alocação de papéis informacionais em organizações e trabalhos colaborativos suportados por computador – contexto em que utiliza-se mais frequentemente a expressão “*information ecology*” para designar o mesmo (FULLER, 2005, Posição 90). Em geral, é utilizado como uma forma branda de se indicar a estrutura “natural” de composição de classes e comando em uma força de trabalho: das dimensões microscópicas para as macroscópicas (FULLER, 2005, Posição 90). A expressão também se relaciona à rota que tomam os fluxos informacionais

---

<sup>4</sup> Tradução da autora para: “*the massive and dynamic interrelation of processes and objects, beings and things, patterns and matter.*”

dentro de uma organização, implicando a inter-relação com processos de gestão de conhecimento e tempo, regimes de propriedade intelectual, bases de dados e design de software, controle de conteúdo, estrutura de acesso, metadados, arquivamento, uso e geração de novos documentos (FULLER, 2005, Posição 94).

Já no campo teórico da pesquisa em comunicação, Neil Postman propôs o termo como uma metáfora que evidenciasse o estudo da mídia como ambiente. A proposta era compreender de que maneira as formas de interação entre seres humanos e meios de comunicação conferem à cultura seu caráter e a ajudam a manter o equilíbrio simbólico (POSTMAN, 2000). Na biologia, a palavra “*medium*” representa a substância dentro da qual uma cultura de células cresce; já “*ecology*” se refere às interações entre elementos de nosso ambiente natural. A expressão “*media ecologies*”, portanto, considera os dois tipos distintos de ambiente nos quais vivemos: um é o natural, formado por ar, plantas, rios e animais, entre outros elementos, e o outro é midiático, e engloba toda sorte de símbolos, técnicas e maquinário que fazem de nós o que somos (POSTMAN, 2000).

Essa linha de pensamento considera o estudo da mídia intrínseco ao contexto moral ou ético no qual se insere, de forma que o surgimento de um novo meio seria capaz de provocar na sociedade consequências “positivas” ou “negativas”, cuja valoração pode se alterar com o tempo (POSTMAN, 2000, p.11). A prensa de Gutenberg, por exemplo, embora seja, hoje, vista como um avanço na história da comunicação, foi considerada por muitos uma inovação ruim à época de seu surgimento, no século XV, uma vez que possibilitou que qualquer um possuísse um exemplar da Bíblia – o que, na visão do período, diminuiria a importância de padres e papas, já que os fiéis não dependeriam mais deles para ter acesso à “palavra de Deus” (POSTMAN, 2000, p.11).

Ao analisar *The Disappearance of Childhood*, obra na qual Postman argumenta que o conceito de “infância” é um artefato resultante das tecnologias de comunicação, John Naughton (2006, p.3) sintetiza o pensamento do autor com a premissa de que mudanças no ambiente comunicacional provocam transformações culturais. Segundo ele (2006, p.3), ainda que o surgimento de uma nova tecnologia de comunicação não seja capaz de provocar o fim das anteriores – como foi proclamado com a televisão, que supostamente levaria ao desaparecimento do rádio, e com a internet, que acabaria com o jornal impresso –, a novidade certamente transforma o ecossistema midiático, provocando na cultura uma espécie de “adaptação ecológica”.

Fuller (2005, Posição 98) faz uma crítica a essa concepção midiática, para ele uma espécie de determinismo tecnológico simplista, no qual a expressão “*media ecology*” descreve

certo ambientalismo que se vale do estudo da mídia para sustentar uma noção relativamente estável de cultura. Marshall McLuhan, Lewis Mumford, Harold Innis, Walter Ong e Jacques Ellul estão entre os pesquisadores cujas ideias influenciaram essa corrente teórica, em que o termo “ecologia” é, em geral, empregado como substituto ou cognato para a palavra “ambiente”, em um uso no qual não se deixa clara a diferença fundamental entre os dois conceitos (FULLER, 2005, Posição 98). Para Fuller (2005, Posição 103), esse ambientalismo sugere um estado de equilíbrio harmônico que já se encerrou ou ainda será atingido, por meio da mistura ingênua e benéfica de mídias.

Os ecologistas se voltam, em geral, para processos dinâmicos nos quais qualquer elemento está sempre multiplamente conectado, agindo em virtude dessas ligações, e é sempre variável, uma vez que pode ser considerado como um padrão, mais do que simplesmente como um objeto (FULLER, 2005, Posição 103). Embora essa tendência coincida, em parte, com a própria conceituação de Fuller (Posição 103) para o termo “*media ecologies*” – que será exposta mais à frente nesta seção –, especialmente nas tentativas de investigar como a mídia pode ser vista como algo que apresenta certos níveis de causalidade, o pesquisador considera que o enquadramento dos ecologistas é, com frequência, sintomático de transformações mais fundamentais nos modelos de cultura, como o problema da esperada extinção dos livros de papel. Para o pesquisador (2005, Posição 107), em vez de interpretar essas mudanças, a corrente busca, muito frequentemente, apenas caracterizá-las com o tipo adequadamente cultivado de terror desconexo, embora suas fontes conceituais tenham mais a oferecer.

Até este ponto, foram explicitados dois campos diferentes – um no mundo corporativo e outro no meio acadêmico – que utilizam a expressão “*media ecologies*” em suas respectivas áreas de atuação, apropriando-se do termo de maneiras distintas entre si. Um terceiro uso é apontado por Fuller (2005, Posição 110) como discernível em alguns dos mais interessantes trabalhos em estudos literários produzidos nas últimas décadas, entre eles as obras de Friedrich Kittler e Katherine Hayles. Para o autor (2005, Posição 108), “esses representantes de uma linha de estudos na qual a literatura se torna parte de um subconjunto midiático e, assim, de armazenamento de discurso, cálculo e sistemas de transmissão, têm percepções fundamentais a oferecer.”<sup>5</sup> A composição lógica, eletrônica ou baseada em código e uma teorização sobre interação que se desenvolve entram em cena com análise e produção

---

<sup>5</sup> Tradução da autora para: “*These representatives of a thread of study in which literature becomes a part of a subset of media, and thus of discursive storage, calculation, and transmission systems, have fundamental insights to offer.*”

culturais (FULLER, 2005, Posição 112). Fuller (2005, Posição 112) considera que o trabalho desenvolvido por esses pesquisadores se presta, com frequência, a ampliar e tornar mais complexas as possibilidades contempladas pelos ecologistas da mídia.

No clássico texto de arqueologia das mídias *Gramophone, Film, Typewriter*, publicado em 1987, Friedrich Kittler analisa o contexto da mecanização da escrita, da imagem e do som. Possibilitando a gravação e a reprodução do fluxo temporal de dados ópticos e acústicos, as mídias de armazenamento provocaram uma autonomia dos sentidos da visão e da audição. A grande novidade trazida tanto pelo fonógrafo quanto pelo cinematógrafo foi a capacidade de armazenar tempo – o que, até então, só se conseguia por meio de textos e partituras. A escrita funcionava como a mídia universal, razão pela qual sequer existia a palavra “mídia”. Som e imagem eram descritos por meio de palavras, e o livro era encarregado de toda a série de fluxos de informação.

Segundo o autor (1987, p.112), o cinema e a fonografia foram os dois grandes avanços que teriam inaugurado uma nova ordem – seguidos pela datilografia como terceira etapa desse processo. Se o cinema tinha mecanizado a visão e o fonógrafo, a audição, a máquina de datilografia automatizou a escrita, conduzindo-a à dessubjetivação. Texto, som e imagem foram, para sempre, separados. Essa diferenciação técnica entre óptica, acústica e escrita se deu por aparelhos que conquistaram funções sensoriais – e não apenas musculares, como permitiam as tecnologias anteriores. O funcionamento do olho, do ouvido e do cérebro se tornou objeto de pesquisa, e o homem se transformou em “fisiologia, por um lado, e tecnologia informática, por outro” (KITLLER, 1987, p.115).

Assim nascia o que, mais tarde, se transformaria no sujeito pós-humano<sup>6</sup>, caracterizado por Katherine Hayles (1999, p.3) como “um amálgama, uma coleção de componentes heterogêneos, uma entidade material-informacional cujos limites sofrem contínuas construções e reconstruções.”<sup>7</sup> A autora (1999, p.5) recorre a uma frase utilizada na obra *Neuromancer*<sup>8</sup>, de William Gibson, para ilustrar a ideia de sujeito pós-humano: “*data made flesh*”<sup>9</sup>. Nesse contexto, a informação não se constrói de acordo com o par de opostos “presença/ausência”, mas segundo uma combinação entre “padrão” e “acaso”, na qual o “padrão” é definido pela “distribuição probabilística de elementos de código compondo a

<sup>6</sup> A noção de “pós-humanismo” será discutida no segundo capítulo desta dissertação.

<sup>7</sup> Tradução da autora para “(...) *an amalgam, a collection of heterogeneous components, a material-information entity whose boundaries undergo continuous construction and reconstruction*”.

<sup>8</sup> Obra literária de ficção científica lançada em 1984 que inaugurou o gênero ciberpunk. No curso da narrativa, o autor cunhou o termo “ciberespaço”, apresentado como uma rede computacional de informações denominada “A matriz”.

<sup>9</sup> “Informação feita carne”, em uma tradução livre.

mensagem” (HAYLES, 1999, p.25).

Se a produção de textos a partir de uma máquina datilográfica, por exemplo, era um processo que envolvia presença física em que as teclas eram exatamente equivalentes ao material criado, e pressioná-las de maneira mais forte resultava em letras mais escuras no papel, com os programas de edição eletrônica apertar uma única tecla pode ocasionar alterações em todo o texto, já que o computador opera com o sentido imagético da palavra, em um meio fluido e maleável. (HAYLES, 1999, p.26). Dessa forma, não há correspondência simples entre significante e significado, e o texto pode ser manipulado de maneiras que não seriam possíveis se ele existisse apenas como objeto material, e não como tela visual – o que torna “padrão e acaso mais reais, mais relevantes e mais poderosos que presença e ausência” (HAYLES, 1999, p.26).<sup>10</sup>

Como leitura, a decodificação acontece em um lugar espaço-temporal distanciado da fonte do texto, até porque, ao contrário das imposições inerentes ao caráter fixo da comunicação impressa, nesse caso, não há primeiras edições ou manuscritos originais; tudo que há são significantes tremulando em circuitos de informação (HAYLES, 1999, p.47). Dessa forma, o que prende o sujeito decodificador ao sistema não é a estabilidade de integrar uma comunidade interpretativa, nem o prazer de possuir fisicamente um livro, mas

sua construção como um ciborg, a impressão de que seu corpo também é informação feita carne, mais um significante tremulando em uma cadeia de significação que se estende por muitos níveis, do DNA que lhe dá forma até o código binário, que é a língua-mãe do computador (HAYLES, 1999, p.47).<sup>11</sup>

Para Fuller (2005, Posição 116), a relevância perceptiva e metodológica de pesquisadores como Kittler e Hayles está, de maneira geral, na introdução de preocupações pós-estruturalistas às questões fundamentalmente humanísticas, ou até intrinsecamente religiosas, de uma abordagem “ambiental”. Contudo, o autor acrescenta que o termo “*media ecologies*”, nesse caso, também é muito utilizado como algo à parte, ou, mais precisamente, como algo já acessível como objeto conhecido de referência. Em sua própria pesquisa, o autor (2005, Posição 116) busca partir dessa “coisa nomeada”; tirar vantagens dessa referência em circulação, espécie de “invólucro conceitual”, para fazer uso dela, testá-la e acurar sua precisão. Para tanto, ele se utiliza de textos do filósofo Félix Guattari como referência-chave.

<sup>10</sup> Tradução da autora para: “(...) *pattern and randomness more real, more relevant, and more powerful than presence and absence*”.

<sup>11</sup> Tradução da autora para: “(...) *it is the decoder’s construction as a cyborg, the impression that his or her physicality is also data made flesh, another flickering signifier in a chain of signification that extends through many levels, from the DNA that in-formats the decoder’s to the binary code that is the computer’s first language*”.

No uso de Guattari para o termo “*ecology*”, os sustentáculos da mídia são compreendidos como sendo profundamente políticos ou ético-estéticos, em todas as suas escalas (FULLER, 2005, Posição 120). Alinhando esses processos políticos com poderes criativos de invenção, propõe-se uma demanda por um rigor inventivo com o qual a vida em meio à mídia deve ser tomada (FULLER, 2005, Posição 120). Da mesma forma, a ligação e a fertilização entre os três modos de ecologia considerados – “mental”, “natural” e “social” – dentro da “ecosofia”<sup>12</sup> permitem compreender a maneira pela qual qualquer um deles, ou outros modos de uma ecologia, sempre demanda a transferência para um outro modo, um outro universo de referência, seja em textos, pessoas, movimentos ou outras escalas, para que exerça alguma função (FULLER, 2005, Posição 124).

A orientação teórica de pesquisadores inspirados pelas ideias de Guattari deriva de um caminho de compreensão das várias escalas e camadas através das quais as mídias são articuladas com política, capitalismo e natureza, de forma que os processos midiáticos e a tecnologia não possam ser separados da subjetivação (GODDARD & PARIKKA, 2011, online). Aqui, a mídia é considerada como uma esfera vibrante de dinâmicas e turbulências que incluem sua dimensão técnica – a tecnologia não é apenas uma superfície passiva para a inscrição de significados, mas um agrupamento material que participa de ecologias maquínicas (GODDARD & PARIKKA, 2011, online). Em vez de assumirem que essas “ecologias” são fundamentalmente naturais, os autores dessa corrente consideram-nas radicalmente contingentes e dinâmicas, ou seja, propensas à mudança (GODDARD & PARIKKA, 2011, online).

Articulando ideias de autores como Whitehead, Simondon, Nietzsche e Guattari, além de contemporâneos como Katherine Hayles, Fuller reavivou o conceito de *media ecology* ao empregá-lo como uma interrelação dinâmica entre elementos, em uma cultura na qual a relação entre materialidade e informação está sendo redefinida (GODDARD & PARIKKA, 2011, online). O que o autor demonstrou foi uma apreciação especial de práticas materiais envolvidas no estabelecimento de regimes de *media ecologies* (GODDARD & PARIKKA, 2011, online). Para ele, as *media ecologies* são frequentemente compreendidas mais por meio de práticas artísticas e/ou ativistas do que por teorias pré-formadas, funcionando através de complexas camadas midiáticas nas quais, por um lado, a subjetivação e a agência são articuladas, e, por outro, a materialidade de objetos informacionais se torna distribuída, dispersa e começa a operar (GODDARD & PARIKKA, 2011, online).

---

<sup>12</sup> Neologismo formado pela união das palavras “ecologia” e “filosofia”.

Mais que um problema de interpretação, a *media ecology* se volta para a questão da atividade: “o que a mídia faz?” (GODDARD & PARIKKA, 2011, online). Se os teóricos clássicos do campo já haviam feito perguntas similares a respeito dos efeitos midiáticos no sistema sensorial do homem e em suas capacidades cognitivas, a onda mais recente de investigações na área trata não apenas de aspectos relativos a formações como o organismo humano, mas dos próprios fluxos moleculares por meio dos quais os corpos se formam. O interesse, nesse caso, repousa em ecologias de não humanos, seja na dimensão microbiológica ou na escala de objetos técnico-científicos (GODDARD & PARIKKA, 2011, online).

De fato, o aspecto escalar é algo central quando se trata dessa concepção específica de *media ecologies*. Ao abordar os novos meios de comunicação, Fuller (2005, Posição 1609) destaca que qualquer website é composto por um sem-número de dados gerados, transmitidos e processados em ampla variedade de linguagens e formatos. Há, por exemplo, texto como código, como arquivo gráfico ou como símbolos textuais gerados por vetores usando um *script*; imagens como *bitmaps* ou vetores; *streaming* de vídeo e áudio de acordo com diferentes protocolos de codificação e decodificação, que consistem, eles próprios, no resultado da composição em camadas de outros protocolos; dados como dados, formatados e interrogáveis por convenções e procedimentos de nomeação, endereçamento, compressão, armazenamento; entre muitas outras possibilidades.

Considerando a diferenciação escalar de partes como característica primeira das mídias digitais, o autor (2005, Posição 1613) questiona o conceito de “remediação” proposto por Bolter em 2000, segundo o qual uma nova mídia representa elementos dos meios de comunicação anteriores a ela. Para o autor (2000, p.28), produzir conteúdo em ambiente hipermidiático nada mais é do que rearranjar formas já existentes, assim como ocorre na colagem e na fotomontagem. Sob essa óptica, a essência do hipertexto é o exercício da substituição. Segundo Bolter (2000, p.36), as mídias digitais jamais romperão totalmente com o passado, uma vez que o que elas oferecem de novo são apenas estratégias particulares para “remediar” a televisão, o filme, a fotografia e a pintura.

Para Fuller (2005, Posição 1609), entretanto, as novas mídias são inevitavelmente conformadas a seus próprios termos de composição. Assim, mais do que mera plataforma de aglomeração multimídia, a internet é um sistema estratificado de *bits*, ordenados e reordenados de diversas maneiras. Um “pacote” específico de informação, portanto, nada mais é do que resultado do protocolo e da infraestrutura que ele conforma, de maneira que suas condições tecnológicas estritas de efetuação coincidem inteiramente com sua composição. Segundo o autor (2005, Posição 1717), essa não é uma condição de todas as

mídias, nem de todas as mídias modernas, mas algo peculiar às mídias digitais.

A troca de pacotes é uma forma de protocolo de comunicações, sendo que o pacote é um grupo de *bits* de comprimento invariante. A informação – por exemplo, um arquivo de imagem no formato .jpg – é dividida em blocos uniformes (FULLER, 2005, Posição 1720). Esse grupo de *bits* contém sinais de controle, *bits* de controle de erros, informação codificada e o endereço para o qual está sendo enviado. Como parte da arquitetura TCP/IP da internet, essa é uma convenção muito familiar e largamente utilizada (FULLER, 2005, Posição 1720).

Ao analisar o pacote como objeto-padrão das trocas informacionais em meio digital, Fuller (2005, Posição 1720) aponta algumas características inerentes a essa forma de transmissão de dados. Segundo o autor, embora o pacote de informação possa ser simultaneamente encaixado dentro de múltiplas composições – nas quais pode haver muitos e distintos processos envolvidos –, ele também gera um limiar que o diferencia o suficiente para que ocorram conflitos ou conjunções de ordem técnica, estética, política ou social. “Esse limiar de um pacote, a diferença entre o que ele ‘contém’ e seu status como um elemento individual, é uma fronteira em torno da qual e sobre a qual forças substanciais são ordenadas”<sup>13</sup> (FULLER, 2005, Posição 1752). Fuller ressalta (2005, Posição 1752) que, atualmente, muitas das operações relacionadas a esse limite, sejam elas referentes a software, *hacking* preventivo, legislação ou outras áreas, são tratadas como questão de “privacidade”. Dessa forma, a privacidade se constitui precisamente como uma problemática: um nó de interesses, enquadramentos e termos concorrentes, complementares e alusivos que, ao mesmo tempo, se interconectam, devido à sua operação em uma rede específica de definições, ações e interpretações que compõe um domínio para sua composição mútua e coletiva (FULLER, 2005, Posição 1755).

Atuando como objeto-padrão, o pacote de dados funciona como um limiar em torno do qual originam-se outras tecnologias e procedimentos que incluem agregações de tecnologias, leis, conceitos, pessoas e organizações (FULLER, 2005, Posição 1761). É esse o caso, por exemplo, dos processos de vigilância que “cheiram” um pacote durante sua transmissão e, dependendo do *software* utilizado, são capazes de registrar palavras digitadas, isolar senhas, transferir sequências, reconhecer URLs, creditar dados, entre outras ações de interesse (FULLER, 2005, Posição 1762). Fuller observa (FULLER, 2005, Posição 1762) que, da mesma forma, outros objetos, já no nível do computador, das redes ou de tecnologias específicas, também são vigiados em suas camadas escalares – por exemplo, por meio de

---

<sup>13</sup> Tradução da autora para: “*The threshold of a packet, the difference between what it ‘contains’ and its status as a discrete element, is a boundary around and onto which substantial forces are arrayed.*”

análise de redes sociais ou de conteúdo de *hard drives*, gravação de teclas pressionadas e detecção de senhas. Assim, o limiar do pacote é construído por dimensões relacionais que ele próprio contribui para estabelecer. Portanto, o conceito de “relacionabilidade”, empregado pelo autor, aponta para dinâmicas composicionais particulares, formadas por qualidades e forças constitutivas de um elemento escalar (FULLER, 2005, Posição 1770).

A própria ideia de “objeto-padrão” se funda na relação entre elementos individuais, capazes de múltiplas construções e desconstruções.

O objeto-padrão é o momento no qual a concretude inapropriada se torna mais produtiva do que simplesmente reductiva, quando o isolamento analítico de elementos herdado por Newton produz um mundo inteiro de elementos amputados e autossuficientes, mas passíveis de recomposição<sup>14</sup> (FULLER, 2005, Posição 2240).

Fuller (2005, Posição 2243) ilustra a noção com o exemplo simples da roda: não há necessidade de reinventá-la, pois, além de ela já existir, está disponível em milhares de tipos padronizados, cada um deles destinado a diferentes dimensões de uso. Ao mesmo tempo, objetos padronizados, até mesmo as rodas, se desenvolvem de acordo com as forças atuantes dentro do grupo que integram, e sobre ele – por exemplo, a transição, e os ganhos resultantes em força, da roda de carroça feita de pranchas cortadas dentro de uma circunferência, para as posteriores, compostas por raios e aro. Para o autor (2005, Posição 2247), a resistência à mudança dos objetos-padrão, que ocorre por meio das dimensões de relacionabilidade que eles criam e pelas quais são formados, já é, por si só, algo a ser considerado como uma força.

Outra figura conceitual estudada por Fuller (2005, Posição 2300) é a noção de “filo maquínico”, proposta por Deleuze e Guattari e revisitada nos trabalhos de Manuel De Landa, que propõe duas distintas formas de interpretação. A primeira delas é definida por Fuller (2005, Posição 2303) como “o espaço topológico não redutível compartilhado por um conjunto de filamentos que se movem e evoluem ao longo do tempo, criando inovações nessa configuração básica.<sup>15</sup>” O autor faz uma analogia com a manifestação artística, argumentando que “grafiteiros” fazem com o formato das letras o mesmo que a evolução faz com agrupamentos, corpos e ecologia; a ideia pode ser entendida como o mapa de todas as possíveis combinações das relações evolutivas (2005, Posição 2303).

De acordo com Fuller (2005, Posição 2303), esse primeiro sentido de filo é complicado por um segundo, sem o qual ele seria necessariamente estático: a interação de

<sup>14</sup> Tradução da autora para: “*The standard object is that moment when misplaced concreteness becomes productive rather than simply reductive, when the analytical isolation of elements inherited from Newton produces a whole world of amputated, self-sufficient but recomposable elements.*”

<sup>15</sup> Tradução da autora para: “*(...) the nonreducible topological spatium shared by a phyla as it moves and evolves through time, making innovations in this basic patterning.*”

elementos do conjunto produz um resultado distinto e muito maior do que o total que seria obtido por sua simples adição. “O filo maquinico também é produzido na combinação dinâmica e não linear de *drives* e capacidades que, estimulando-se entre si em direção a novos campos de potencial, produzem algo que ultrapassa virulentamente a soma de suas partes<sup>16</sup>” (Fuller, 2005, Posição 2303). Sem poderem ser desunidas, essas partes produzem uma ecologia que não se trata meramente de um “todo”, mas de uma corrente viva no tempo de matéria e energia matizada e combinatória.

Para ilustrar o conceito, o autor interpreta o funcionamento do site de circuito interno de televisão World Wide Watch<sup>17</sup>, abrigado sob o domínio irrational.org (FULLER, 2005, Posição 1669). A página exibía imagens em pequenas dimensões capturadas por quatro *webcams*, e o usuário era convidado a reportar qualquer crime que visse ocorrendo nos locais filmados. Ao clicar em uma das imagens, o indivíduo era apresentado a uma versão em dimensões um pouco maiores do conteúdo capturado pela câmera correspondente e a um formulário com espaço destinado à digitação de uma mensagem – que seria enviada, por fax, à estação policial responsável pela área. Quando um texto era submetido, seu autor tinha acesso a um registro de mensagens antigas enviadas por outros usuários por meio do mesmo formulário. Fuller (2005, Posição 1671) analisa as inter-relações viabilizadas pelo serviço como uma ecologia midiática formada pelas transformações do site ao longo do tempo, as relações entre texto e imagem, o formulário e o fax, a testemunha “cômica” de cenas exibidas em baixa qualidade técnica, a espacialidade da rede, a estação de polícia.

Entretanto, o site existia fora da mera combinação de sistemas de mídia, indo além da criação a partir de elementos que não se encaixam; em vez disso, o que ele oferecia era um entendimento a respeito dos contornos ou limites do filo (FULLER, 2005, Posição 2310). Dessa forma, embora utilize associações de máquinas, protocolos em camadas, aparatos e *drives*, o serviço não pode ser interpretado como algo totalmente composto pela interação entre essas partes, uma vez que ele também operava nas “bordas”, no sentido de ser bloqueado, retido e modulado por inúmeras dimensões de relacionalidade que o construíam e o tornavam acessível (FULLER, 2005, Posição 2310). Essas “bordas”, por sua vez, também existiam em um espaço composto por múltiplas dimensões de relacionalidade, que “cooperavam” para produzir algo além delas próprias. Embora essas dimensões alimentassem o processo de transformação, elas não eram capazes de oferecer uma topografia precisa dele,

---

<sup>16</sup> Tradução da autora para: “*The machinic is also produced in the dynamic and nonlinear combination of drives and capacities that, stimulating each other to new realm of potencial, produce something that is in virulent excess of the sum of its parts.*”

<sup>17</sup> Apresentado em <[http://www.irrational.org/cgi-bin/cctv/cctv.cgi?action=main\\_page](http://www.irrational.org/cgi-bin/cctv/cctv.cgi?action=main_page)>.

pois atuavam por meio de diferentes modos de rastreamento e criação – e também pelas mutações delas próprias na composição com o sistema. A heterogênesse maquínica, portanto, não tem enredo formado, mas apenas um “meio”, algo sempre em andamento (FULLER, 2005, Posição 2314).

Em mais uma metáfora cunhada com termos originários da biologia, Fuller (2005, Posição 2318) considera a ecologia midiática uma cascata de parasitas que se misturam dentro dos estômagos uns dos outros em um infinito ato de devorar; órgãos midiais agarrados entre si, que ganham sentido por meio de suas capacidades particulares. Em uma ecologia, a mídia provê acesso a seu exterior por meio do perspectivalismo específico ou das capacidades interacionais<sup>18</sup> que ela incorpora (FULLER, 2005, 2318). Assim como capacidades de pensamento surgem em corpos vivos, na reunião de complexos e delicados tecidos e processos, o materialismo também requer que habilidades como pensamento, sensação e afeto, possíveis em cada composição, orgânica ou não, sejam formatadas pelo que ela é, o que ela conecta e as dimensões de relacionalidade ao seu redor. “O perspectivalismo é inevitável. Ele pode ser lamentado, mas também pode ser explorado, torcido, pacientemente refinado<sup>19</sup>” (FULLER, 2005, Posição 2321).

Em suma, o que o autor (2005, Posição 2340) evidencia com sua noção de *media ecologies* é que o uso de objetos não é determinado simplesmente por seu arranjo, mas também por interpretação, estratificação e reuso – sendo que a disposição de sistemas em “camadas” não tem que ser, necessariamente, “visível”. Da mesma forma, as camadas não precisam ser “recíprocas”: seus elementos não devem, obrigatoriamente, se fundir, e a comunicação entre elas na ecologia midiática pode ocorrer por meio de muitas etapas intermediárias. Contudo, o que todos esses sistemas estratificados têm em comum é o fato de serem criados “vivos” – “como vida, sem controle, afirmam as capacidades de invenção construídas nos materiais pelos quais eles próprios são constituídos, tanto na criação cuidadosa da composição quanto na simples liberação para fazerem o que fazem.<sup>20</sup>”

Na mesma linha de interpretação proposta por Fuller, o pesquisador Jussi Parikka

---

<sup>18</sup> A palavra “*affordances*”, utilizada por Fuller, foi traduzida pela autora como “capacidades interacionais”. Originado na psicologia ecológica de J.J. Gibson, o termo é atribuído às capacidades de interação de corpos humanos. Para Fuller, entretanto, o conceito é mais amplamente aplicável, de forma que essas capacidades se tornaram um caminho metodológico para a compreensão de diversas práticas artísticas e ecológicas (GODDARD & PARIKKA, 2011, online).

<sup>19</sup> Tradução da autora para: “*Perspectivalism is inevitable. It can be mourned, but it can also be exploited, twisted, patiently refined.*”

<sup>20</sup> Tradução da autora para: “*(...) as life, without a control, they affirm the capacities of invention built into the materials they are constituted through in both the careful making of the composition, and in simply releasing them to do what they do.*”

(2011, p.35) pretende expandir a noção de “mídia”, considerando os fundamentos ecológicos que, segundo ele, podem ser vistos como prismas para a compreensão de energias não humanas. Nesse sentido, a mídia é entendida como uma rede de comunicação que envolve fluxos atmosféricos, hormônios reprodutivos, marcas de odor, migrações e distribuições geológicas – “o que permite que marés e parasitas, tanto quanto fluidos corporais e o nariz se tornem mídia<sup>21</sup>” (PARIKKA, 2011, p.34). O autor (2011, p.35) lembra que nos cursos de graduação, em geral, estuda-se a mídia como um “substantivo” que se refere a entidades como a imprensa, a TV e o rádio, além das formas trazidas pelas novas tecnologias. Em um caminho alternativo, ele sugere (2011, p.35) a aproximação do conceito de mídia ao sentido do verbo “fazer” – “algo que media; uma volta nas considerações do que é tecnologia para o que é técnica<sup>22</sup>”. Citando uma ideia de Bruno Latour, Parikka sugere (2011, p.35) que se pense a mídia em termos de ação, encarando-a não como substância ou forma pela qual a mediação ocorre, mas como um ambiente de relações no qual tempo, espaço e atividade emergem.

Dessa forma, a mídia passa a se tratar menos de um problema de mediação e comunicação entre humanos do que de um meio (“*milieu*”, em inglês) de engajamento para objetos, vetores, atividades e processos que adentram sua esfera – percepção relacional que está no centro da leitura de Matthew Fuller sobre o tema (PARIKKA, 2011, p.36). Nesse caso, a mídia é entendida como contração e dobra de tempo e espaço, que, portanto, não podem ser considerados como bases sólidas e estáveis para a comunicação. Em vez disso, as dimensões espaço-temporais estão, elas próprias, em contínuos movimento e mutação, anexadas às relações nas quais são formadas. Natureza e mídia, portanto, não devem ser vistas como regimes ontológicos distintos, mas interpretadas em termos de processualidade e mudança (PARIKKA, 2011, p.36). Aqui, a noção de “meio” é crucial, distinguindo-se da ideia de “ambiente” considerado apenas como base newtoniana estável; em vez disso, meios devem ser entendidos como potencialidades dinâmicas, processos de transformação (PARIKKA, 2011, p.36).

Citando os estudos de Simondon, Parikka (2011, p.36) observa que a individuação ocorre apenas através do meio; a formação de cada indivíduo se dá sempre pela bagagem que ele carrega consigo. Tanto para Simondon quanto para von Uexküll (apud PARIKKA, 2011, p.37), o meio não é apenas externo ao indivíduo, mas consiste, também, em algo associado a

---

<sup>21</sup> Tradução da autora para “*It allows tides and parasites as much as bodily fluids and the nose to become media.*”

<sup>22</sup> “(...) *something that mediates; a turn from considerations of what is technology to what is technical.*”

ele e interno, por intermédio do qual o indivíduo nasce. Nas palavras de Parikka (2011, p.37), “meios não ficam a distância, mas se emaranham com corpos<sup>23</sup>”. De acordo com o autor (2011, p.37), a noção se aplica não apenas à natureza, mas também às ecologias da mídia – e não somente a humanos, mas a subjetividades de diversas espécies. Assim, as metodologias e investigações dessa corrente teórica de *media ecologies* se mostram adequadas ao mapeamento de subjetividades que não seguem as definições comuns baseadas em consciência, moral ou sociedade humana, por exemplo, mas em relacionalidade e sociabilidade materiais de caráter mais radical (PARIKKA, 2011, p.37).

Essa perspectiva de meio nos permite abordar as tecnologias midiáticas como algo que está muito além de usos determinados, intencionados ou padronizados, ao prover um entendimento a respeito das inúmeras possibilidades dos agrupamentos em questão (PARIKKA, 2011, p.37). Uma dessas possibilidades é a criação artística a partir do estabelecimento de novas dimensões materiais de relacionalidade, na combinação de escalas – como a mídia se estendendo em direção à natureza, por exemplo (PARIKKA, 2011, p.37). Segundo Parikka (2011, p.38), esse tipo de ação consiste na transdução topológica de forças, na qual o processo artístico atua como catalisador de potenciais. Nesse sentido, o autor aborda um projeto artístico específico, o “Eco Media”, por meio de seu potencial para o que ele denomina “*cross talk*”, definido como um método topológico na arte (PARIKKA, 2011, p.38). “Arte e ecologia midiática como *cross talk* nos lembram das raízes não humanas de ambas e, portanto, ampliam o trabalho experimental como uma exposição de potencialidades para o que, em geral, consideramos como ‘sólidos’ – da natureza<sup>24</sup>” (PARIKKA, 2011, p.38).

Apresentado como sistema de contração de forças potenciais da natureza, o projeto Eco Media pode ser entendido como um laboratório para experimentação cujo objetivo não seja simplesmente criar espaços restritos para animais ou processos naturais, mas aproveitar a dinâmica de funcionamento do mundo selvagem (PARIKKA, 2011, p.38). A proposta consistia na busca por maneiras de integrar “mídia natural” e “mídia humana” estabelecendo, assim, a “*eco media*” (HARWOOD; WRIGHT; YOKOKOJI apud PARIKKA, 2011, p.38). O homem pode se tornar um cão de caça, como sugerem experimentos com aparatos olfatórios e treino apropriado? O software tem a capacidade de gravar, gerar e dispor em camadas o canto dos pássaros de modo a criar formas de exploração para a comunicação não humana? De que maneira o corpo humano estende-se e se torna um receptáculo maquínico por meio das “Eco-

<sup>23</sup> Tradução da autora para: “*Milieus do not stay at a distance, but entangle with bodies.*”

<sup>24</sup> Tradução da autora para: “*Art and media ecology as cross talk remind us of the non-human roots of both art and media and hence extend the work of experimentality as an exposition of potentialities to what we have usually thought of as ‘solids’ – nature.*”

Ears<sup>25</sup>”? Esses são exemplos de questões abordadas no projeto (PARIKKA, 2011, p.38).

A metodologia é apresentada como a criação de pontos de “*cross talk*”, ou seja, retransmissões através das quais se estabelece comunicação entre mídia humana e não humana, o que é feito por meio de experimentos que consolidam os potenciais já existentes entre esses domínios (PARIKKA, 2011, p.38). “Isso reterritorializa processos ecológicos como midiático-tecnológicos<sup>26</sup>” (PARIKKA, 2011, p.38). É na atividade de *cross-talking* que reside a singularidade do projeto, pois, a despeito da ideia de “conversa” (do inglês, “*talking*”) centrada no humano, a proposta, nesse caso, é criar conexões através de vários regimes de expressão e enunciação, incluindo processos geralmente muito rápidos ou muitos lentos, extremamente altos ou silenciosos, grandes ou pequenos demais para a percepção humana (PARIKKA, 2011, p.39). O projeto visava estabelecer uma nova esfera midiática inteira que “passasse através” de humanos sem que notemos (PARIKKA, 2011, p.39). Assim, muito mais que um ambiente de processos naturais, o meio se torna uma rede midiática e, portanto, revela as modalidades de expressão que podem ser traduzidas para a mídia humana (HARWOOD; WRIGHT; YOKOKOJI apud PARIKKA, 2011, p.39).

O *cross talk* deve ser entendido a partir da perspectiva de relacionalidade abordada por Fuller, que aponta para a potencialidade da arte em criar novas escalas (PARIKKA, 2011, p.39). O método atua como uma tecedura topológica de várias escalas de percepção, motilidade<sup>27</sup> e sensação, em um agrupamento no qual a mídia humana é capaz de tocar a animal, e vice-versa (PARIKKA, 2011, p.40). Através dessa mediação, a ecologia midiática se refere a “ecologias naturais falantes” não apenas como objeto de pesquisa, mas com um modo de compreensão da processualidade ontológica do mundo (PARIKKA, 2011, p.41).

Citando o teórico Gary Genosko, Parikka (2011, p.41) lembra que a perspectiva ecológica também pode ser vista como uma ferramenta para criar conexões transversais entre regimes de enunciação e ação. O autor observa que desde os anos 90, parcialmente inspirados pelos argumentos de McLuhan que apontavam para a mídia como ambientes de percepção, os novos meios imersivos digitais estimularam o discurso de redes como ambientes – e como um terceiro ambiente, de forma a possibilitar a apropriação de valor de maneira similar à forma pela qual o capitalismo havia se tornado “primeira” natureza, em posição de reserva exploratória. A essas ideias, Parikka (2011, p.41) acrescenta que o “biológico” tem sido

<sup>25</sup> Par de abóbadas montadas na cabeça para funcionarem como orelhas gigantes, baseado em um projeto da Primeira Guerra Mundial cujo intuito era aprimorar a percepção auditiva da aproximação de aviões ou artilharia (HARWOOD; WRIGHT; YOKOKOJI apud PARIKKA, 2011, p.38).

<sup>26</sup> Tradução da autora para: “*It reterritorialises ecological processes as media technological.*”

<sup>27</sup> Tradução da autora para “*motility*”. Segundo o dicionário *Collins* da língua inglesa (2013, online), o termo deriva do adjetivo “*motile*”, que se refere à capacidade de mover-se de forma espontânea e independente.

crescentemente negociado por meio de agrupamentos tecnológicos, o que pode ser considerado como uma apropriação biopolítica das forças da natureza. Para ele, o fenômeno consiste mais em um caso de novos emaranhamentos de corpos heterogêneos do que na mera indicação metafórica de naturezas imersivas online.

Se o *cross-talking* se trata de comunicação transversal entre a biosfera e a mecosfera, então projetos experimentais como o Eco Media podem ser considerados como a criação de uma espécie de universo (PARIKKA, 2011, p.41). Essas plataformas de experimentação abordam preocupações da mídia contemporânea, como aquelas relacionadas à mídia “livre”. No entanto, as práticas são “recicladas” via natureza, criando emaranhamentos confusos de natureza e cultura (PARIKKA, 2011, p.41). Nesse sentido, a *eco art* não consiste meramente em algo que se engaja à ecologia natural, mas na arte que envolve territórios existenciais de subjetivação baseados não em modelos fechados mas em práticas inclusivas, criativas e que seguem as singularidades precárias e os agrupamentos envolvidos (GUATTARI apud PARIKKA, 2011, p.41). Dessa forma, além de seguir e mapear essas singularidades da natureza, o Eco Media também atua catalisando-as por meio de considerações relevantes à cultura midiática contemporânea (PARIKKA, 2011, p.41).

A tarefa do projeto de expandir transversalmente modos de expressão alcança também a história da mídia, envolvendo sua “dimensão arqueológica”; sua forma específica de “mídia imaginária” não apenas mapeia ideias midiáticas passadas que nunca se concretizaram, mas também a criatividade imaginária de mídia fora do domínio humano (PARIKKA, 2011, p.41). Como analisa Parikka (2011, p.42), além de entrelaçar natureza e tecnologia midiática, a continuidade topológica de projetos desse tipo também introduz o imaginado à potencialidade, e a potencialidade ao real. A “mídia imaginária” se torna, assim, um exercício criativo, da mesma maneira que qualquer preservação da natureza pode se tornar uma produção ativa que não tem, necessariamente, que se fundamentar em ideias relacionadas à originalidade da natureza como substância, mas, em vez disso, encará-la como arranjo e processo criativo (PARIKKA, 2011, p.44). Para o autor (2011, p.44), essa perspectiva pode ser compreendida nos termos do novo entendimento materialista da mídia, no qual “modos de percepção, emoção e engajamento com as modalidades de experiência midiática se referem a meios físicos e bastante concretos de modular o aparelho sensorio humano.<sup>28</sup>” É possível, ainda, interpretá-la como um meio de conexão transversal que vá além de diferenças categóricas entre natureza e cultura ou tecnologia e natureza, por exemplo (PARIKKA, 2011,

---

<sup>28</sup> Tradução da autora para: “(...) *modes of perception, affect and engagement with the phenomenological modalities of media experience are about very concrete, physical ways of modulating the human sensorium.*”

p.44).

Portanto, em projetos de *media ecologies*, a mídia se torna menos um esforço humano de mediar mensagens do que um modo de arranjar forças para estabelecer novos espaços-tempos que se referem tanto ao âmbito “natural” quanto ao “cultural” (PARIKKA, 2011, p.45). Segundo Parikka (2011, p.45), mais precisamente, essas novas dimensões revelam o artifício no centro do supostamente natural, evidenciando que composição e evento operam através de quaisquer bifurcações ontológicas. Assim, segregações entre “natural” e “artificial” se tornam secundárias, e enfoques metodológicos para costurar esses regimes com passagens topológicas são as forças motoras na criação de ligações transversais (PARIKKA, 2011, p.45).

## 1.2 CULTURA DO SOFTWARE

No livro *The language of new media*, de 2001, Lev Manovich cunhou o termo “*Software Studies*” para definir o enquadramento teórico a ser empregado no estudo das novas mídias<sup>29</sup>, considerando as possibilidades de programação (“*programmability*”) que elas oferecem. Para o autor (2001, p.65), as novas tecnologias provocaram a demanda por um estágio na teoria da mídia cujo princípio pode ser considerado retroativamente a partir dos trabalhos de Robert Innis e Marshall McLuhan, nos anos 50. A proposta é compreender a nova lógica midiática voltando-se para a ciência da computação, em uma trajetória que evoluiu dos *media studies* para os *software studies*.

Para Manovich (2001, p.43), as novas mídias suscitaram uma revolução cultural similar à provocada pela invenção da prensa, no século XV, e pelo surgimento da fotografia, no XIX – porém, muito mais profunda que as anteriores. Se a introdução da prensa afetou apenas um estágio do processo de comunicação – a distribuição midiática –, e o estabelecimento da fotografia modificou somente uma forma de comunicação – as imagens –, a nova revolução afeta todos os estágios comunicacionais e todas as espécies de mídia. Sua principal característica é a transposição de toda nossa cultura para formas de produção, distribuição e comunicação mediadas por computador.

Assim, a mídia se torna “nova mídia” na medida em que todo tipo de informação é traduzido para dados numéricos acessíveis por computadores (MANOVICH, 2001, p.48). O

---

<sup>29</sup> Segundo Manovich (2001, p.43), a definição convencional de “novas mídias” considera o uso do computador para distribuição e exibição, mas não para produção. Dessa forma, sites e *ebooks*, por exemplo, são considerados “novas mídias”, enquanto textos impressos permanecem fora da categoria. Entretanto, para o autor, essa é uma definição limitante, uma vez que não há motivo para distinção entre o computador como máquina de exibição e distribuição de conteúdo e o computador usado como ferramenta de produção e armazenamento, já que, em ambos os casos, o potencial para transformar os códigos culturais existentes é o mesmo.

encontro transforma tanto a identidade midiática quanto a computacional, já que – não mais apenas uma calculadora, um mecanismo de controle ou um aparato de comunicação – o computador se torna, sobretudo, um processador de mídia (MANOVICH, 2001, p.48). O autor (2001, p.49) delimita cinco princípios<sup>30</sup> característicos das novas mídias que as distinguem das anteriores, apresentados e brevemente definidos a seguir:

- *Representação numérica*: todo o conteúdo de novas mídias, criado de um modelo no computador ou convertido de fontes analógicas, é composto por códigos digitais numericamente representados.
- *Modularidade*: também pode ser chamada de “estrutura fractal das novas mídias”. Objetos midiáticos de qualquer gênero são sempre formados por coleções de partículas separadas, como caracteres e pixels. Esses “pedaços” são reunidos em objetos de escala maior, mas mantêm sua identidade própria.
- *Automação*: decorre da codificação numérica da mídia (primeiro princípio) e da estrutura modular do objeto midiático (segundo princípio), que, juntos, permitem que se automatizem muitas operações de criação, manipulação e acesso ao conteúdo.
- *Variabilidade*: também pode ser descrita pelos termos “mutabilidade” e “liquidez”. O conteúdo das novas mídias não é algo fixo e terminado, mas, ao contrário, pode ser refeito em versões potencialmente infinitas.
- *Transcodificação*: as novas mídias são constituídas de duas “camadas” (“layers”, em inglês): uma cultural e outra computacional. Essas instâncias se influenciam mutuamente, resultando em uma nova cultura: “uma mistura de significados humanos e computacionais, das maneiras tradicionais pelas quais a cultura humana modelou o mundo e as formas próprias do computador de representá-lo”<sup>31</sup> (MANOVICH, 2001, p.64).

Segundo pesquisas etimológicas recentes, o termo “software” foi publicamente utilizado pela primeira vez por John W. Tukey em 1958, em um artigo no qual descrevia de que forma as instruções matemáticas e lógicas para calculadoras eletrônicas tinham se tornado

---

<sup>30</sup> Como observa Manovich (2001, p.49), é importante salientar que nem todas as novas mídias obedecem a esses princípios. Dessa forma, em vez de leis absolutas, eles devem ser interpretados como tendências gerais de uma cultura que passa por um processo de revolução midiático-computacional.

<sup>31</sup> Tradução da autora para: “(...) a blend of human and computer meanings, of traditional ways human culture modeled the world and computer’s own ways to represent it”.

cada vez mais importantes (SHAPIRO apud FULLER, 2008, p.2). Organizador da coletânea *Software Studies: a lexicon*, Matthew Fuller destaca alguns elementos a serem considerados nas pesquisas realizadas na área. De acordo com ele (2008, p.3), enquanto a ciência da computação aplicada e disciplinas relacionadas, como aquelas que atuam na interface homem-máquina, já têm cerca de meio século de trabalho nesse domínio, o software é, em geral, um ponto cego no estudo e na teorização culturais mais amplos da mídia digital em rede e computacional. Recursos como processadores de texto, websites, mecanismos de busca, email, bases de dados, editores de imagem e de som integram um campo considerado por muitos como mera questão de instrumentalidade realizada (FULLER, 2008, p.3).

Visto pela óptica da lógica aplicada, o software existe como algo que tem passado por um “limar de formalização” (FOUCAULT apud FULLER) e, agora, sua existência é desprovida de qualquer referência que não ele mesmo. Por um lado, essa neutralidade ostensiva do objeto pode ser tomada como sua camada ideológica, merecedora de críticas como uma espécie de mito; por outro, essa interpretação que enfatiza apenas a crítica pode bloquear um engajamento mais inventivo com as qualidades e propensões particulares do software (FULLER, 2008, p.3). Para Fuller (2008, p.3), trabalhar com as especificidades do software nas múltiplas escalas em que ele ocorre é uma maneira de ultrapassar essa dicotomia.

Outro bloqueio teórico apontado pelo pesquisador (2008, p.4) diz respeito à suposta “imaterialidade do software”. Embora essa formulação tenha sido empregada por muitos autores para explicar o que o distingue das coisas dotadas de um caráter francamente físico na escala de percepção visual humana, ou a maneira pela qual sua produção se difere de formas industriais ou artesanais de fabricação, a ideia de “imaterialidade” é trivial e debilitante (PEITGEN & RICHTER apud FULLER, 2008, p.4). Em vez disso, Fuller (2008, p.4) sugere um entendimento da materialidade do software como sendo operante em muitas escalas – na forma como ele descreve e possibilita certos tipos de uso ou programabilidade; de que maneira seus elementos composicionais se flexionam e produzem certos efeitos, como falhas técnicas, compatibilidade através de plataformas ou facilidade de compartilhamento e distribuição; eventos no nível de modelos de subjetividade do usuário ou formas de poder computacional, que podem ocorrer tanto pelo artefato quanto pelo intento, e que vão além da formação social pré-existente ou demandem novas figuras de conhecimento.

Para Fuller (2008, p.5), portanto, o software existe em muitas escalas. Ele é cada vez mais distribuído como uma parte embutida de infraestruturas sociotécnicas; manifesto como o “açúcar semântico” e os obstáculos operacionais de elementos de interface amigável ao usuário ou linguagens em níveis mais altos; integrado tão completamente em padrões de

trabalho e comunicação, que é preciso descrever todos esses aspectos para explicar alguns, e, além disso, operante em um baixo nível de interação com as propriedades físicas de materiais condutores e não condutores (FULLER, 2008, p.5). “Encontrar uma forma de explicar, entender e, de maneira crucial, trabalhar com essa realidade multiescalar é um importante desafio que requer novas ferramentas para pensar, e jeitos de abraçar diferentes espécies de valores reunidos<sup>32</sup>” (FULLER, 2008, p.5). O autor (2008, p.7) observa, ainda, que a computação começa a ser reconhecida como algo que tem uma história; mais do que apenas como um campo em permanente estado de melhoria.

O campo de estudos ao qual Matthew Fuller e Lev Manovich se dedicam insere-se na categoria que Gary Hall (2011, p.1) define como “humanidades digitais”, composta por todas as atividades acadêmicas nas humanidades que envolvem escrever sobre mídia digital e tecnologia, e se relacionam a processos de produção, prática e análise midiática digital. Assim, enquadram-se nesse grupo tanto o desenvolvimento de uma nova teoria da mídia – como os *software studies* – quanto a criação de literatura e arquivos eletrônicos interativos, a construção online de bases de dados e *wikis*, a produção de museus e galerias de arte virtuais e a investigação das transformações no ensino e na pesquisa por meio das novas tecnologias.

Hall (2001, p.1) chama atenção para um movimento emergente nas humanidades denominado “virada computacional” (“*computational turn*”, em inglês). O termo tem sido adotado em referência ao processo pelo qual técnicas e metodologias provenientes da ciência da computação e de áreas relacionadas – por exemplo, visualização de informação interativa, análise estatística de dados, criação de imagens científicas, processamento de imagem, análise de rede, gerenciamento, manipulação e mineração de dados – estão sendo crescentemente utilizadas para produzir novas abordagens e interpretações textuais nas humanidades. Para o autor (2011, p.1), graças a melhoramentos no poder de processamento computacional e à maior facilidade de acesso a esse tipo de recurso ao longo dos últimos anos, além da imensa quantidade de material cultural agora digitalmente disponível, softwares de processamento numérico em larga escala têm sido aplicados a um sem-número de trabalhos produzidos no campo das humanidades.

A unidirecionalidade de tráfego caracteriza essa virada, que explora as utilidades práticas da ciência da computação possíveis de serem levadas para as humanidades (HALL, 2011, p.2). As preocupações centrais envolvem desde digitalização de textos e artefatos que

---

<sup>32</sup> Tradução da autora para: “*Finding a way of accounting for, understanding, and crucially, working with this multiscale reality is an important challenge requiring new tools for thought, and ways of holding different kinds of account together.*”

“nasceram analógicos” – músicas gravadas em antigos formatos, por exemplo – e reunião de produtos que já foram concebidos em linguagem digital, como vídeos, sites e fotografias, até a apropriação de complexas técnicas de análise de dados em larga escala, e sua aplicação ao conteúdo digital. Para Hall (2011, p.2), entretanto, tão interessante quanto aquilo que a ciência da computação tem a oferecer às humanidades é o questionamento a respeito do que as humanidades têm a ofertar à ciência da computação, e de que forma podem contribuir para seu próprio entendimento.

Citando Mark Poster, o autor (2011, p.3) lembra que a ciência da computação foi o primeiro campo científico a se estabelecer com foco na máquina, e não em algum aspecto da natureza ou da cultura, como é o caso das ciências exatas, sociais e da vida. Poster (apud HALL, 2011, p.3) demonstrou, ainda, que a relação dessa “máquina” com a ciência da computação ainda é de pouco conhecimento, com o computador ocupando a “posição do imaginário” e recebendo “status transcendental”. Para Hall, isso sugere que a ciência da computação não seja tão bem equipada para a compreensão dela mesma e de seu próprio objeto fundador, necessitando de ajuda das humanidades em sua relação particular com a computação e o digital (HALL, 2011, p.3). Contudo, ele salienta (2011, p.3) que não se deve, simplesmente, tomar as humanidades em suas formas “tradicionais” e aplicá-las diretamente aos domínios digital e computacional, uma vez que elas também têm seus pontos-cegos e elementos de imprecisão.

O conceito de “humano”, por exemplo, sobre o qual se baseia a ideia de “humanidades”, passou por interrogações radicais ao longo dos últimos 100 anos ou mais – e não apenas em relação à mídia e tecnologia<sup>33</sup>; no entanto, o modo de produção da pesquisa no campo permanece atado ao autor humanista liberal, individualizado e proprietário (HALL, 2011, p.3). Como aponta Hall (2011, 4), a mesma descrição da maneira pela qual são criadas ideias, teorias e conceitos nas humanidades é tão aplicável à última geração de teóricos conscientes da tecnologia quanto foi àquela que o autor chama de “geração de ouro” de pesquisadores como Barthes, Foucault, Lyotard e Lacan. Embora o processo de escrita seja atualmente feito em teclados de computador, e não mais com canetas tinteiras ou máquinas de datilografia, a forma de criar, desenvolver e disseminar conceitos teóricos continua a mesma. É esse o caso da produção inicial de textos científicos e sua materialidade, com foco em livros e artigos impressos, ou mesmo em produções pouco centradas no papel, escritas por acadêmicos solitários em seu local de trabalho (HALL, 2011, p.4). É também esse o caso da

---

<sup>33</sup> A questão é discutida de forma mais detalhada no segundo capítulo deste trabalho, que aborda a ideia de “pós-humano”.

atribuição da autoria desses textos a seres humanos individualizados, cujas identidades são unificadas e autopresentes o suficiente para que eles sejam capazes de reivindicar o direito legal de serem identificados como autores, e exigirem que os textos sejam considerados como sua propriedade (HALL, 2011, p.4).

Para Hall (2011, p.6), é necessário questionar não apenas em que extensão é possível às humanidades digitais emergentes irem além dos objetos disciplinares, afiliações, hipóteses e práticas metodológicas da ciência da computação e da engenharia, ou mesmo da ciência em geral, mas, também, até onde é possível às humanidades digitais emergentes irem além das próprias humanidades.

No vasto campo de estudos analisado pelo autor, a chamada “revolução digital” tem figurado como tema de alguns dos mais profícuos debates, levando os pesquisadores engajados na área a se debruçarem sobre a investigação de suas causas, características e, principalmente, das transformações por ela suscitadas. De acordo com Santaella (2003, p.60), o que ocasionou esse fenômeno de ruptura, a partir de meados da década de 1990, foi a capacidade computacional de traduzir toda espécie de conteúdo para uma mesma linguagem universal – o código binário –, digitalizando e comprimindo dados, o que culminou no fenômeno de convergência das mídias. As quatro principais formas de comunicação humana – escrita, audiovisual, telecomunicações e informática – se fundiram em um todo digital, de forma que os dados, telegrafáveis, se tornaram independentes do tempo e do lugar em que ocorre a emissão, bem como de uma destinação determinada (SANTAELLA, 2003, p.84).

Já na obra *A sociedade em rede*, publicada em 1996, Manuel Castells define as características daquilo que denomina “revolução da tecnologia da informação”, que, de acordo com ele, estabelece um novo paradigma social. Segundo o autor (2008, p.68), o desenvolvimento das tecnologias da informação<sup>34</sup>, além dos avanços nas áreas de energia, medicina, transportes e produção a que assistimos nas duas últimas décadas do século XX, culminaram em um processo de transformação tecnológica de rápida expansão devido a sua “capacidade de criar uma interface entre campos tecnológicos mediante uma linguagem digital comum na qual a informação é gerada, armazenada, recuperada, processada e transmitida”.

Para Castells (2008, p.68), diferentemente das revoluções industriais, cujo elemento propulsor foram as fontes energéticas, dessa vez, a revolução teve em seu cerne as tecnologias

---

<sup>34</sup> Manuel Castells (2008, p.67) define “tecnologias da informação” como “o conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação (*software e hardware*), telecomunicações/rádiodifusão, e optoeletrônica”, além das aplicações no campo da engenharia genética.

de informação, processamento e comunicação. Sua característica é a aplicação de conhecimentos e informação para a geração de mais conhecimento e de dispositivos de comunicação, em um ciclo de realimentação entre a informação e seu uso (CASTELLS, 2008, p.69). Nesse contexto, a difusão da tecnologia torna-se mais intensa à medida que usuários se apropriam dela e a redefinem. Nas palavras do autor (2008, p.69), "as novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa".

Castells (2008, p.108) enumera algumas características do que define como "paradigma da tecnologia da informação", entre elas, o fato de a informação consistir em sua matéria-prima: "*são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores*". Em segundo lugar, como os efeitos das novas tecnologias apresentam alto grau de penetrabilidade, todos os processos de nossa existência individual e coletiva passam a ser moldados, embora não determinados, pelo novo meio tecnológico (CASTELLS, 2008, p.108). Além disso, qualquer sistema ou conjunto de relações que se utilize das novas tecnologias da informação adere à lógica de redes, cuja morfologia "parece estar bem adaptada à crescente complexidade de interação e aos modelos imprevisíveis do desenvolvimento derivado do poder criativo dessa interação" (CASTELLS, 2008, p.108). O novo paradigma também se baseia na flexibilidade, definida pela capacidade de reconfiguração: processos são reversíveis e organizações, alteradas por meio da reordenação de seus componentes (CASTELLS, 2008, p.109). Como não poderia deixar de ser, o autor (CASTELLS, 2008, p.109) também menciona a "convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado" como mais uma consequência da revolução das tecnologias da informação. "Assim, a microeletrônica, as telecomunicações, a optoeletrônica e os computadores são todos integrados nos sistemas de informação" (CASTELLS, 2008, p.109).

Manovich (2011, online), por sua vez, aponta o software como principal elemento da revolução digital, por possibilitar todas as novas formas de acesso, análise, geração, distribuição e manipulação de conteúdo. O autor (2011, online) salienta que, embora a digitalização seja, frequentemente<sup>35</sup>, considerada a principal característica das novas mídias, não há nenhum caso em que as técnicas de autoria e edição associadas a computadores sejam mero resultado da informação "sendo digital". Em outras palavras, técnicas e convenções da

---

<sup>35</sup> O termo "digital" se disseminou a partir de 1996, quando o então diretor do Media Lab, o laboratório de multimídia do Massachusetts Institute of Technology (MIT), Nicholas Negroponte, lançou o livro "Being digital", coletânea de seus textos publicados na revista Wired. (MANOVICH, 2011, online).

metamídia computacional, assim como todas as ferramentas disponíveis em aplicações de software, não surgiram devido a uma transformação da mídia “analógica” para a “digital”, mas, antes, são partes integrantes de programas de computador sujeitos às forças e imposições mercadológicas.

Dessa forma, de acordo com Manovich (2011, online), os termos “mídia digital” e “nova mídia” não designam de maneira satisfatória a peculiaridade da revolução digital porque as características dessas mídias não estão confinadas aos objetos midiáticos, mas existem fora deles, como comandos e técnicas dos profissionais da área, aplicações de animação, composição e editoração, construção de games e todas as demais categorias de software. Enquanto a *representação* digital torna viável para computadores operar com variadas formas de mídia, como texto, som e imagem, é o software que determina o que o usuário pode, ou não, fazer com esse conteúdo. Assim, para o autor (2011, online), não existe mídia digital, mas apenas software aplicado a dados midiáticos; as “propriedades do meio” são, agora, operações e possibilidades estabelecidas pelo software.

Gradualmente, a metamídia computacional se tornou uma realidade (MANOVICH, 2008, p.72). As mídias físicas e eletrônicas já existentes foram, em sua maior parte, simuladas como algoritmos, e uma gama de novas propriedades foi a elas adicionada. Surgiram outros tipos midiáticos, demandando a introdução de novas técnicas de gerenciamento de dados, e, no meio da década de 1990, ocorreu o que Manovich (2008, p.72) destaca como a mudança mais importante: os computadores evoluíram, tornando-se rápidos o suficiente para rodar todas essas mídias. Para o autor (2008, p.72), após esse estágio de invenção e implementação, entramos em um segundo momento na história da metamídia computacional, marcado pela hibridização. Nessa fase, tanto os tipos simulados quanto as novas espécies midiáticas passaram a operar como “blocos de construção” de outras mídias. Texto, hipertexto, fotografia, vídeo digital, animação, mapas, espaços navegáveis em 3D: fundindo-se, imbricando-se e sobrepondo-se, todo esse conteúdo, agora, se reproduz em uma diversidade de novas e complexas formas. O Google Earth, por exemplo, combina fotografia *still*<sup>36</sup> e aérea, imagens de satélite e de computação gráfica em três dimensões, entre outras mídias, para criar uma nova representação híbrida chamada pelos engenheiros do Google de “interface 3D para o planeta” (MANOVICH, 2008, p.73).

Surgia a “mídia híbrida” como elemento possibilitado pelas novas tecnologias de comunicação. A expressão não deve ser confundida com “multimídia”, termo que se tornou

---

<sup>36</sup>*Still* é um termo usado para designar a fotografia de temas inanimados, sem movimento.

popular nos anos 90, para descrever aplicativos e documentos eletrônicos nos quais diferentes mídias coexistem próximas umas das outras, como é o caso de uma típica página na internet ou uma apresentação clássica em Power Point. Com o tempo, os CD-ROMs, websites e a comunicação multimídia se tornaram algo tão comum que o termo perdeu sua relevância (MANOVICH, 2008, p.73). Já com a expressão “mídia híbrida”, Manovich (2008, p.75) se refere ao fenômeno em que técnicas, interfaces e diferentes formas e tradições midiáticas são reunidas, resultando na criação de novos tipos de mídia. Valendo-se de uma metáfora biológica, o autor (2008, p.75) salienta que a hibridização envolve a reunião de DNAs de diferentes mídias para gerar novas espécies.

A reunião de diversas mídias, portanto, acontece em ambos os casos. Contudo, a multimídia não ameaça a autonomia de cada um dos diferentes tipos midiáticos nela contidos, uma vez que eles mantêm sua própria linguagem (MANOVICH, 2008, p.76). É o que acontece, por exemplo, em uma página na internet em HTML composta por texto e um videoclipe inserido em alguma posição em seu interior: as linguagens midiáticas não se misturam, pois texto e vídeo permanecem o tempo todo separados, oferecendo sua própria interface (MANOVICH, 2008, p.76). A hibridização, por outro lado, leva à troca mútua de propriedades, criação de novas estruturas e interação no nível mais profundo das diferentes mídias reunidas (MANOVICH, 2008, p.76).

Já em produtos de animação gráfica<sup>37</sup>, exemplo de mídia híbrida (MANOVICH, 2008, p.76), o texto assume propriedades que, antes, eram restritas ao cinema, à animação ou ao design gráfico. Enquanto retém suas antigas dimensões tipográficas, como tamanho da fonte ou espaçamento entre linhas, ele adquire recursos animados, cinematográficos e computacionais. É possível movê-lo em um espaço virtual como qualquer outro objeto gráfico-computacional em 3D, suas proporções se alteram de acordo com as lentes virtuais selecionadas pelo designer, há a opção de espalhar em muitas partículas pequenas os caracteres que formam as linhas textuais, uma palavra pode aparecer fora de foco ao ser “aproximada” do usuário. Ou seja, no processo de hibridização, a tipografia não permanece como “ela é”; em vez disso, constrói-se uma nova metalinguagem que combina técnicas de todas as linguagens previamente distintas, incluindo a da tipografia (MANOVICH, 2008, p.76). Para Manovich (2008, p.78), é essa a essência da hibridização: técnicas e propriedades de diferentes mídias se tornaram elementos que podem ser reunidos de formas previamente

---

<sup>37</sup> Tradução da autora para “*motion graphics*”, definidos por Manovich (2008, p.73) como produtos visuais que nos cercam diariamente, em títulos de filmes e programas de televisão, imagens de computação gráfica na TV, ferramentas criadas para acesso ao conteúdo de mídia móvel, ou partes não figurativas de comerciais e vídeos musicais.

impossíveis.

O autor (2008, p.93) exemplifica o fenômeno analisando as mudanças ocorridas na década de 1990 no design de imagens em movimento, com a emergência de uma linguagem visual radicalmente nova no período compreendido entre os anos de 1993 e 1998, quando profissionais da área começaram a fazer uso sistemático de programas de criação e edição rodados em PCs. Formas em contínua transformação, uso de espaço 3D como plataforma comum para o design de mídia e integração de técnicas anteriormente incompatíveis são algumas das características definidoras dessa nova linguagem, presente em comerciais, vídeos musicais, animações gráficas, design de cinema, interfaces interativas de dispositivos móveis de comunicação, na internet, entre muitos outros meios (MANOVICH, 2008, p.93).

Introduzido em 1993, o software After Effects é apontado por Manovich (2008, p.94) como protagonista na construção dessa nova linguagem, por ter sido o primeiro a possibilitar animação, composição e efeitos especiais no MAC e no PC. As transformações suscitadas pelo Programa na produção de imagens em movimento são comparáveis aos efeitos provocados pela utilização do Photoshop e do Illustrator nas áreas de fotografia, ilustração e design gráfico (MANOVICH, 2008, p.94). A interface do usuário e as ferramentas do After Effects reúnem técnicas, métodos de trabalho e suposições de campos previamente separados de produção cinematográfica, animação e design gráfico (MANOVICH, 2008, p.94). “Esse ambiente híbrido de produção encapsulado em um único aplicativo de software encontra um reflexo direto na nova linguagem visual que ele possibilita – especificamente, concentra-se na exploração estética, narrativa e das possibilidades afetivas de hibridização<sup>38</sup>” (MANOVICH, 2008, p.94).

A passagem para as ferramentas baseadas em software, nos anos 90, afetou não apenas a cultura das imagens em movimento, mas todas as outras áreas do design (MANOVICH, 2008, p.94). Os típicos processos de produção da atualidade envolvem a combinação de elementos criados em diferentes aplicativos, ou a transposição de projetos inteiros de um aplicativo ao próximo, para aproveitar suas funções particulares (MANOVICH, 2008, p.94). Além disso, embora cada campo utilize programas específicos – por exemplo, webdesigners usam Dreamweaver, enquanto arquitetos projetam no Revit –, todos se valem de um grupo de aplicativos em comum, como Photoshop, Illustrator, Flash, Final Cut, After Effects, Maya, entre outros (MANOVICH, 2008, p.94).

---

<sup>38</sup> Tradução da autora para: “*This hybrid production environment encapsulated in a single software application finds a direct reflection in the new visual language it enables – specifically, its focus on exploring aesthetic, narrative, and affective possibilities of hybridization.*”

A formação desse ambiente produtivo fundamentado em um pequeno número de programas computacionais compatíveis com todas as áreas da indústria criativa engendrou profundas transformações, entre elas, o esmaecimento das fronteiras profissionais entre diferentes campos do design (MANOVICH, 2008, p.95). Atualmente, um designer autônomo ou um pequeno estúdio podem trabalhar em um vídeo musical hoje, fazer o design de um produto amanhã, depois desenhar um projeto arquitetônico ou um website (MANOVICH, 2008, p.95). Outra mudança diz respeito à escala dos projetos, que, agora, importa menos – e, às vezes, sequer importa. Hoje, podemos encontrar exatamente as mesmas formas em objetos muito pequenos, como as joias, em produtos um pouco maiores e de tamanho médio, como móveis e artigos de mesa, em grandes edifícios e até mesmo em designs urbanos (MANOVICH, 2008, p.95).

Para Manovich (2008, p.95), esse fluxo de trabalho baseado no software formata a cultura visual contemporânea de diversas maneiras; se, por um lado, nunca testemunhamos uma variedade tão grande de formas, por outro, exatamente as mesmas técnicas, composições e iconografia podem, agora, aparecer em qualquer mídia. Evocando a metáfora da evolução biológica, o autor (2008, p.95) observa que, embora a diversidade de “espécies” contemporâneas visuais, espaciais e midiáticas seja aparentemente infinita, todas elas dividem alguns DNAs em comum. Além disso, muitas compartilham, ainda, a integração de técnicas de design de mídia previamente não compatíveis como princípio básico – processo denominado por Manovich (2008, p.95) como “remixabilidade profunda” (“*deep remixability*”, em inglês), no caso de imagens em movimento. O autor (2008, p.99) destaca que, embora essas transformações tenham ocorrido apenas recentemente, a ubiquidade da nova linguagem visual híbrida hoje é tamanha que precisamos nos esforçar para recordamos como as coisas eram antes. “Similarmente, as mudanças em equipamentos e processos de produção que tornaram essa linguagem possível também se apagaram de forma rápida tanto da memória pública quanto da profissional<sup>39</sup>” (MANOVICH, 2008, p.99).

---

<sup>39</sup> Tradução da autora para: “*Similarly, the changes in production processes and equipment that made this language possible also quickly fade from both the public and professional memory.*”

## 2 SERES HÍBRIDOS

As possibilidades abertas pelo software têm colocando em xeque as tradicionais concepções dos meios, não apenas devido ao fenômeno de hibridização midiática, mas, também, pelas novas formas de produção e consumo inauguradas com o advento da internet, seguido pelas mudanças trazidas pela Web 2.0<sup>1</sup> e pelo surgimento dos dispositivos móveis de comunicação. Como se define a televisão, hoje, se o espectador, alçado à categoria de “usuário”, pode fazer download de seus programas favoritos, assisti-los a qualquer momento na tela de seu smartphone, produzir paródias sobre eles e disponibilizá-las na internet? Ora, se a transmissão televisiva se caracterizava, sobretudo, pelo restrito acesso aos meios de produção e, conseqüentemente, pela pequena possibilidade de interferência do público sobre a programação veiculada, em que consiste essa TV do século XXI, cuja estética e linguagem, muitas vezes, se confundem com aquelas utilizadas nas redes sociais, nos tablets e nos games?

Em outubro de 2011, exatamente um ano e meio após o lançamento do iPad, 11% dos adultos norte-americanos já possuíam algum tipo de tablet (THE TABLET..., 2011, online), cujas principais finalidades eram o consumo de notícias, vídeos e livros, além do acesso à conta de email, às redes sociais e à internet de maneira geral. A estatística surpreende, até mesmo quando considerada no contexto de popularização dos *gadgets* a que temos assistido na última década, com MP3 *players*, smartphones, tablets e congêneres cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas. Dados de novembro daquele mesmo ano indicam que 80% dos usuários de smartphones utilizavam o aparelho enquanto assistiam TV, sendo que 15% deles permaneciam entretidos com o celular durante todo o tempo de exibição dos programas (FOX, 2011, online).

Essa forma móvel de se produzir e consumir conteúdo, viabilizada pela possibilidade de conexão constante à internet, modifica profundamente a maneira pela qual nos comunicamos. A ubiquidade dos processos midiáticos ressignifica não apenas nossa relação com os meios, mas nossa própria concepção de mídia e de nós mesmos, cada vez mais acoplados que estamos – para retomar as ideias, ainda tão atuais, de Marshall McLuhan – às “próteses técnicas” que estendem as capacidades humanas. Em vez de reservarmos um momento específico do dia para assistir TV ou ler jornal, como fazíamos em um passado não tão distante, agora, consumimos e transmitimos dados a todo o momento e em qualquer lugar.

---

<sup>1</sup> O conceito de “Web 2.0” foi proposto por Tim O’Reilly, no texto *What is Web 2.0*, publicado em 2004. Nele, o autor enumera uma série de características do que considera como uma segunda fase de evolução da internet, com uma geração de comunidades e serviços – como blogs, wikis e sites de compartilhamento de arquivos – que inauguraram novas possibilidades de uso da rede.

Mais do que isso, não precisamos mais ir até o veículo transmissor para conferir determinada notícia, já que, hoje, por meio de aplicativos, redes sociais e *feeds* de RSS, entre outras ferramentas, recebemos constantemente toda sorte de informações. Além disso, também passamos a atuar cada vez mais como produtores e disseminadores de conteúdo, seja escrevendo em blogs pessoais, compartilhando na Web fotografias tiradas com uma câmera de celular, fazendo *check-ins*<sup>2</sup> nos locais por onde passamos ou, meramente, clicando no botão “Curtir” posicionado ao pé de uma página de notícias.

Os conteúdos parecem cada vez mais fluidos, e os meios, mais porosos. Nesse cenário, o próprio conceito de “ser humano” passa por uma redefinição inevitável diante das próteses técnicas – a cada dia mais complexas e numerosas – que expandem nossos sentidos, e da simbiose que torna difícil determinar onde termina o carbono e começa o silício, ou vice-versa. Emerge, assim, a noção de “pós-humano”, em uma tentativa de definição do sujeito contemporâneo adequada às possibilidades de expansão física e mental proporcionadas pelas novas tecnologias.

## 2.1 PÓS-HUMANISMO

O desenvolvimento tecnocientífico instigou questionamentos a respeito da concepção e dos limites do ser humano e, a partir da segunda metade do século XX, diversas disciplinas passaram a se dedicar à investigação sobre o tema (RÉGIS, 2012, p.82). “Áreas como filosofia, biologia, neurociências, ciências cognitivas, inteligência artificial e vida artificial defendem ideias distintas e polêmicas sobre o estatuto do humano, do pensamento e da vida” (RÉGIS, 2012, p.82). Apesar das diferentes abordagens, Fátima Régis (2012, p.82) aponta dois aspectos relevantes em que parece haver consenso entre as principais correntes teóricas. Em primeiro lugar, entende-se que não há distinção de natureza entre ser vivo e matéria inerte, sendo a diferença entre homens, animais e máquinas apenas uma questão de complexidade organizacional. O segundo ponto em comum é a tendência segundo a qual pensamento e inteligência têm sido dissociados da consciência de si, deixando de serem consideradas faculdades exclusivamente humanas.

No início do século XIX a biologia tinha proposto a noção de “vitalismo”<sup>3</sup>,

---

<sup>2</sup> Prática segundo a qual o usuário informa nas redes sociais o local em que se encontra fisicamente.

<sup>3</sup> O “vitalismo” é uma escola de pensamento científico que remete às ideias de Aristóteles e busca explicar a natureza da vida como resultado de uma força peculiar aos organismos vivos. Segundo a corrente, essa força seria capaz de controlar a forma e o desenvolvimento desses organismos, e coordenar as atividades que ocorrem em seu interior. O vitalismo perdeu prestígio à medida que a natureza física e química de diversos fenômenos foi

distanciando-se radicalmente da física e da química (RÉGIS, 2012, p.82). No entanto, grandes mudanças foram trazidas por duas novas ciências biológicas – a genética e a bioquímica – no começo do século XX, culminando com a reunião entre biologia, física e química, algumas décadas depois (RÉGIS, 2012, p.82). A principal novidade, segundo Fátima Régis (2012, p.83), foi o deslocamento do centro de atividade dos seres vivos, que passaram a ser considerados como entidades que não se ordenam unicamente a partir da articulação de órgãos e funções. Na interpretação bioquímica, a atividade orgânica se dispersa por toda a extensão da célula, produzida por milhares de componentes responsáveis pela execução das reações químicas. Para a genética, por sua vez, a atividade se localiza no núcleo celular, onde está o conteúdo dos cromossomos, que determinam formas, articulam funções e viabilizam a perpetuação da espécie. Vencedor do prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 1965, o geneticista François Jacob explicou que as qualidades dos seres vivos baseavam-se em dois elementos: a proteína da bioquímica e o gene da genética (RÉGIS, 2012, p.83). Para Fátima Régis, o desenvolvimento dessas duas disciplinas tornou o vitalismo insustentável. “Se a física não consegue explicar os fenômenos da vida, não é em função de uma força vital exclusiva dos vivos, mas graças a limites da observação e análise e à complexidade dos seres vivos em relação à matéria inerte” (RÉGIS, 2012, p.83).

Com o desenvolvimento da eletrônica e o aparecimento da cibernética, em meados do século XX, a organização emergiu como objeto de estudo da física e da tecnologia (RÉGIS, 2012, p.83). Novas demandas industriais levaram à fabricação de engenhos automáticos – fossem eles um aparelho de TV, um míssil antiaéreo ou uma calculadora – nos quais a complexidade aumenta por integrações sucessivas, com os elementos de um nível específico ligados aos níveis superiores e inferiores, e entre si (RÉGIS, 2012, p.83). É a integração entre componentes, em seus diversos níveis, que funda a organização do todo – modelo que serviu de inspiração para a biologia, que percebeu que a estrutura das células deve ser analisada considerando-se as funções exercidas pelo corpo (RÉGIS, 2012, p.83). Seguindo o mesmo raciocínio, o estudo estrutural das moléculas, por sua vez, deve levar em conta as funções celulares. A investigação do funcionamento do ser vivo a partir das estruturas moleculares que o constituem exigiu a convergência de análises e a combinação de métodos das áreas de física, química, genética e fisiologia, em uma miscelânea que daria origem ao campo da biologia molecular (RÉGIS, 2012, p.83). “Desde então, não há mais uma especialidade biológica interessada no funcionamento do organismo como um todo e outra

dedicada ao estudo de seus componentes. Organismos e componentes só podem ser compreendidos fazendo-se referência um ao outro” (RÉGIS, 2012, p.84).

A nova disciplina, entretanto, ainda enfrentava um sério problema a ser resolvido: sabia-se que existem milhares de células em um organismo complexo e milhões de moléculas em cada célula, mas nada explicava a especificidade arquitetural dessas unidades, a articulação entre elas ou a localização dos átomos (RÉGIS, 2012, p.84). Até então, a termodinâmica estatística fornecia os parâmetros para os processos bioquímicos, porém referindo-se apenas ao comportamento médio de uma população – e deixando de lado, portanto, os modelos relativos a cada indivíduo. A genética, por sua vez, evidenciava que os caracteres dos seres vivos eram definidos por algumas substâncias contidas nos cromossomos, e não pela agitação casual de uma quantidade imensa de moléculas. Ou seja, ao contrário da organização da matéria inerte, a ordem dos seres vivos não podia ser demonstrada por métodos estatísticos (RÉGIS, 2012, p.84). Segundo Fátima Régis (2012, p.84), o impasse se revolveu em meados do século XX, quando o conceito de informação forneceu as bases para análise da ordem do vivo e de sua transmissão. Apropriando-se do conceito como entidade de organização dos sistemas, vivos ou não, o matemático Norbert Wiener inspirou a biologia na interpretação dos cromossomos (RÉGIS, 2012, p.84).

Surgia a cibernética, definindo o ser vivo como um sistema que processa informações e executa programas por meio da troca de mensagens sob a forma de interações bioquímicas entre moléculas, células e órgãos, que constituem uma rede de comunicação (RÉGIS, 2012, p.85). Compreendeu-se que as estruturas cromossômicas continham as características do funcionamento e desenvolvimento de um organismo cifradas em uma espécie de código transmitido de geração em geração, isto é, a ordem de um ser vivo baseia-se na estrutura de uma grande molécula (RÉGIS, 2012, p.85). O físico inglês Francis Crick e o bioquímico americano James Watson relataram, em 1953, o modelo de dupla hélice e o funcionamento da molécula de ácido desoxirribonucleico (DNA), constituinte dos cromossomos (RÉGIS, 2012, p.85).

Atualmente, a organização dos sistemas vivos é compreendida como resultado de diversos princípios físicos e biológicos, entre eles a seleção natural, a autorregulação e a construção em “níveis” por integrações sucessivas (RÉGIS, 2012, p.86). Dessa forma, o sistema vivo surge do equilíbrio entre elementos de uma organização disposta em níveis, com seus componentes interagindo e integrando-se entre si (RÉGIS, 2012, p.86). “A vida surge a partir da associação de elementos inorgânicos que passam por uma série de reações enzimáticas, transformando-se em moléculas específicas. Seguem-se várias etapas de

complexificações sucessivas, até a constituição de um ser vivo” (RÉGIS, 2012, p.86). Os processos que ocorrem nos organismos ao nível microscópico das moléculas, portanto, não se distinguem daqueles analisados pela física e química nos sistemas inertes; a diferença entre seres vivos e matéria “inanimada” é apenas questão de complexidade (JACOB, 1998, p.283 apud RÉGIS, 2012, p.86).

Para os neodarwinistas, a vida pode ser expressa na fórmula “genética + seleção natural”: o gene carrega a informação necessária para a construção e replicação do ser vivo, e a seleção natural determina quais variações irão permanecer (RÉGIS, 2012, p.87). Nessa perspectiva, não é o organismo que se reproduz, mas o gene que se replica, já que o indivíduo atua como mero instrumento de transmissão de mensagens para seus descendentes (RÉGIS, 2012, p.87). “Se a vida é algo que depende estritamente de codificação e decodificação de informações, ela é um algoritmo e não há nada que a diferencie dos sistemas máqunicos” (RÉGIS, 2012, p.87). Para o cientista Richard Dawkins (apud RÉGIS, 2012, p.88), se é possível dizer que existe um princípio universal da vida, seria sua evolução por meio de distintas formas de sobrevivência de entidades replicadoras.

Entretanto, há um outro grupo de biólogos e teóricos que se opõem à abordagem neodarwinista, por considerarem que a priorização do código genético e da seleção natural leva ao distanciamento da visão do organismo como um todo (RÉGIS, 2012, p.88). Para esses pesquisadores, a vida é um sistema complexo – regido, portanto, pelos princípios da emergência e da auto-organização (RÉGIS, 2012, p.88). Nesse caso, ao emergir da interação local entre elementos simples da matéria, a complexidade gera atributos irreduzíveis à soma das partes do sistema (RÉGIS, 2012, p.88). O cientista Stuart Kauffman, da Universidade da Pensilvânia, é um dos estudiosos da origem espontânea da ordem. Para ele (apud RÉGIS, 2012, p.89), os sistemas processadores de informação são formados por diversas unidades que interagem entre si, e podem ser interpretados em termos de fenômenos vitais em diferentes níveis: de moléculas autocatalisadoras gerando metabolismos conectados até ecossistemas, passando por genes, redes neurais e colônias de formigas. Na pesquisa de Kauffman, um pequeno grupo de funções lógicas é designado de maneira aleatória para cada uma das unidades de um sistema, com a função de especificar que interações farão com que a unidade produza determinada resposta (RÉGIS, 2012, p.89). A proposta do cientista é utilizar-se da teoria da probabilidade para evidenciar que a ordem dinâmica é fadada a aparecer ao fim de breves períodos de tempo (RÉGIS, 2012, p.89).

Ainda não se sabe em que medida os resultados de Kauffman podem ser aplicados a sistemas biológicos vivos avançados, mas, se sua pesquisa capturar o cerne da organização

biológica, haverá duas implicações fundamentais para a conceituação da vida (RÉGIS, 2012, p.89). Em primeiro lugar, o potencial para gerar vida é propriedade inerente da matéria, sendo a ordem biológica uma consequência natural de leis básicas da física (RÉGIS, 2012, p.89). Em segundo, ao contrário do que apontam os neodarwinistas, a genética e a seleção natural não são os únicos princípios necessários à vida, já que “a capacidade de um organismo ordenado se desenvolver a partir de condições iniciais não estruturadas deve-se às propriedades de auto-organização inerentes aos sistemas complexos” (RÉGIS, 2012, p.90).

Outra questão que põe em xeque não apenas o conceito de vida como a distinção entre homens e os demais seres vivos diz respeito ao pensamento, à inteligência e aos processos cognitivos – faculdades consideradas exclusivamente humanas pela tradição filosófica ocidental (RÉGIS, 2012, p.90). O desenvolvimento das ciências cognitivas na segunda metade do século XX tem demonstrado que o pensamento, na maior parte do tempo, ocorre independentemente de estados conscientes (RÉGIS, 2012, p.90). Pesquisadores desse campo atribuem caráter evolutivo à faculdade da razão que, para eles, provém da interação entre cérebro, corpo e experiências com o ambiente (RÉGIS, 2012, p.91). Assim, a razão não é vista como a essência que nos distingue dos animais, mas como aquilo que nos coloca em continuidade com eles (RÉGIS, 2012, p.91). Além disso, a inteligência torna-se atributo também das máquinas, capazes de executar atividades que dependem da tomada de decisões e do raciocínio lógico-formal – por exemplo, jogar xadrez (RÉGIS, 2012, p.91).

Para Fátima Régis (2012, p.94), Nietzsche, Marx e Freud foram os principais articuladores modernos de campos do saber que tratam o corpo, a história e o inconsciente como elementos que, apesar de exteriores, determinam a consciência. Ao humano foi conferida uma maior complexidade subjetiva, passando a ser compreendido como ser histórico, natural e pensante, circundado tanto por pensamento atemporal quanto por intensidade animal (RÉGIS, 2012, p.94). Atualmente, as novas teorias sobre o homem geram uma nova crise na consciência de si, por estenderem as faculdades de cognição, inteligência e pensamento a entidades destituídas de consciência (RÉGIS, 2012, p.94). Conferindo a animais e máquinas aquilo que na modernidade nos diferenciava deles, essa ruptura gera uma nova forma de descentralização do humano (RÉGIS, 2012, p.94).

Segundo Massimo di Felice e Mario Pireddu (2010, p.25), nossa contemporaneidade é marcada por duas grandes questões estratégicas que, em muitos países, se tornaram imperativos programáticos e matéria de políticas públicas e privadas. Uma delas é a preservação ambiental, e a outra é a advento das redes digitais, definidas pelos autores (2010, p.28) como “o conjunto de inovações e de oportunidades proporcionadas pela difusão

das tecnologias da informação e da comunicação (TICs)”. A primeira, representada pelo tema da sustentabilidade, tem sido prioritária não apenas nos âmbitos público e social, mas, cada vez mais, no campo empresarial, já que nenhum setor parece ter concessão para manter-se alheio à questão, diante da dimensão da problemática e da transversalidade de políticas ambientais (FELICE & PIREDDU, 2010, p.25).

Os autores lembram (2010, p. 26) que, além de um problema de ordem econômica, política e social, a relação entre sujeito e meio ambiente também tem caráter filosófico. Na história da cultura no Ocidente, as políticas ordenadoras e regulamentadoras das principais concepções da natureza, salvo raras exceções, foram construídas a partir de uma interpretação instrumental, permeadas por um dualismo antropocêntrico no qual se reproduziu uma relação dialética e subordinada, que se distancia das visões simbióticas e ecológicas (FELICE & PIREDDU, 2010, p.26). De Sócrates às ideias modernas, a filosofia ocidental, em geral, caracterizou-se pela delimitação de seu interesse no pensamento humano e em suas representações, o que não apenas tornava o homem a medida de todas as coisas, mas, também reduzia o mundo à “coisa” pensada e ao “objeto” externo (FELICE & PIREDDU, 2010, p.26). Para Massimo di Felice e Mario Pireddu (2010, p.27), essa concepção antropocêntrica tem sido relativizada pelo advento de uma nova racionalidade, em que as inteligências natural e humana não mais se contrapõem – o que demanda por parte dos processos decisórios políticos e empresariais a implantação de estratégias a longo prazo. Essa mudança de perspectiva, segundo os autores (2010, p.27), se daria em decorrência da “passagem do contrato social para o *contrato natural*, isto é, da forma social antropomórfica para as formas ecossistêmicas e simbióticas.”

Já o desenvolvimento das TICs, sobretudo as redes sociais digitais, constitui o campo de discussão e de interação colaborativa – considerado por Felice e Pireddu (2010, p.28) como “a nova forma da democracia mundial e a verdadeira inteligência do mundo contemporâneo”. Devido às características técnicas de interação, essas tecnologias levam as pessoas a tomarem o mundo em sua totalidade, o que favorece a difusão de uma cultura planetária e ecossistêmica (FELICE & PIREDDU, 2010, p.28). “A própria concepção da natureza, sua visão e sua percepção, é hoje o resultado de mediações técnicas, das trocas de informações e de conteúdos difundidos nas redes digitais” (FELICE & PIREDDU, 2010, p.28). Assim, ação e a interação com o meio ambiente, hoje, devem ser compreendidas como uma nova forma de habitar – não mais resultado somente da relação do homem com a natureza, mas também uma construção feita a partir do diálogo com a técnica, por meio de trocas informativas (FELICE & PIREDDU, 2010, p.28).

Para Felice e Pireddu (2010, p.28), a origem tecnológica da percepção da natureza foi marcada pela invenção do telescópio de Galileu, quando a técnica deixou de ser um elemento externo ao homem, passando a exercer influência sobre as maneiras humanas de perceber e habitar, e estabelecendo em seu uso uma nova aliança entre ela própria, o orgânico e o inorgânico, a informação e o meio ambiente. A partir de então, além de interferir na concepção formada pelo homem sobre o “natural”, a técnica passou a estendê-lo para fora de si mesmo, produzir alterações de sua percepção e torná-lo não mais o elemento central da natureza, mas parte de um processo no qual o próprio humano cada vez mais se reinventa (2010, p.28). Essas transformações, portanto, se iniciaram em um período muito anterior à época das redes e ao contexto comunicativo digital; nas palavras de Felice e Pireddu (2010, p.28, grifo dos autores), “poderíamos dizer que *sempre fomos pós-humanos*”.

De acordo com os autores (2010, p.28), o humanismo – perspectiva que se impôs e se tornou culturalmente hegemônica – “foi um longo parêntese do antropocentrismo, a síntese e o ápice do nosso narcisismo de espécie”, que teve efeitos e consequências sobre nossa “autoconstrução” e permitiu o desenvolvimento de uma estrutura conceitual útil e sólida, mas, ao mesmo tempo, rígida e exclusivista, por fundar-se sobre uma pretensa autarquia do homem em relação ao mundo, à vida e às coisas. Por provocarem um salto na relação entre homem e técnica, as novas tecnologias da comunicação nos têm feito lembrar que o lugar do homem no mundo é diferente daquele definido pela perspectiva humanista, que vigorou durante toda a modernidade (FELICE & PIREDDU, 2010, p.29).

“Pós-humano”, “trans-humano”, “além do humano”, “ciborgue”: esse é um campo que compreende muitas distintas abordagens, e posições frequentemente divergentes (FELICE & PIREDDU, 2010, p.29). Entre as diferentes definições, Felice e Pireddu (2010, p.29) consideram o “pós-humano” como um termo equivocado que deverá ser substituído, mas que, por enquanto, se faz semanticamente útil para definir a crise do pensamento humanocêntrico. A utilização do “conceito” e suas implicações nos ajudam a buscar a compreensão sobre o que fomos e o que somos hoje (FELICE & PIREDDU, 2010, p.30). Nesse discurso, por exemplo, sociedade e natureza não estão em oposição, pois a sociedade também é natural – assim como a cultura. A superação de dicotomias cada vez mais obsoletas, como natureza x cultura, material x imaterial, orgânico x inorgânico, está na base da reflexão sobre o pós-humanismo (FELICE & PIREDDU, 2010, p.30).

É importante lembrar que a leitura sobre o pós-humano não deve ser reduzida às teorias do pós-homem ou do pós-orgânico, já que muitas das referências sobre o tema não apresentam menção alguma a uma possível libertação do corpo (FELICE & PIREDDU, 2010,

p.30). Ao contrário, o corpo é elemento central no discurso pós-humano, mostrando-se fundamental para a compreensão da vida humana e de suas relações com outras formas de vida e com o mundo (FELICE & PIREDDU, 2010, p.30). “Se somos feitos de carne e sangue, e não de inteligência algorítmica, devemos obrigatoriamente sustentar que entre o homem e a máquina existe uma relação tão complexa que não pode ser liquidada com uma simples tomada de posição num único sentido” (FELICE & PIREDDU, 2010, p.30). Assim, palavra, alfabeto e escrita devem ser reconhecidos como tecnologias tanto quanto a roda, o telefone ou o computador (FELICE & PIREDDU, 2010, p.30).

Na obra *How we became posthuman*, de 1999, Katherine Hayles analisa como a construção histórica chamada “humano” tem cedido lugar ao modelo distinto chamado “pós-humano”. De acordo com ela, não há diferenciação fundamental nem demarcações absolutas entre existência corpórea e simulação computacional, mecanismos cibernéticos e organismos biológicos. Como o modelo pós-humano privilegia padrões de informação sobre a representação material, a incorporação em substrato biológico é compreendida mais como acidente histórico do que como uma inevitabilidade da vida (HAYLES, 1999, p.2). Segundo a autora, (1999, p.4), o paradigma anterior, do sujeito liberal humanista, foi criticado por uma série de perspectivas teóricas, como o feminismo – que argumentava que o conceito tinha sido construído de acordo com o padrão do homem branco europeu –, as teorias pós-colonialistas – que não aceitavam a ideia de uma identidade consistente e unificada, pois apontavam para o hibridismo – e os pós-modernos, que relacionaram esses argumentos ao capitalismo. Embora, de certa forma, se aproxime dessas interpretações, a desconstrução do sujeito liberal humanista pela cibernética se caracteriza pelo entendimento do ser humano como um conjunto de processos informacionais. Entretanto, ao tratar da superação do paradigma do “humano”, Hayles não se refere à emergência de uma nova entidade descorporificada cuja existência prescindia de suporte material. Em vez disso, a autora (1999, p.290) investiga um cenário no qual as capacidades cognitivas do homem se expandem para além das fronteiras de seu corpo – por meio, por exemplo, da criação de novas “funcionalidades”.

Utilizado por especialistas em realidade virtual para descrever os modos de comunicação ativos em uma interface homem-máquina, o termo “funcionalidade” pode se referir aos movimentos das mãos do usuário que vista uma luva de dados, à fala que se dirige a um computador que responda a comandos ativados por voz, ou à localização espacial de um indivíduo ao interagir com uma máquina capaz de sentir a posição de seu corpo (HAYLES, 1999, p.47). Funcionalidades operam em ambas as direções; tanto descrevendo as capacidades computacionais quanto indicando de que maneira o sistema sensório-motor do usuário está

sendo treinado para receber as respostas do computador (HAYLES, 1999, p.47). Atuando em uma simulação em realidade virtual, por exemplo, o usuário aprende a mover sua mão em gestos estilizados que possam ser lidos pelo computador. Nesse processo, as experiências de configuração neural de seu cérebro se alteram: “o computador molda o humano, ainda que seja o humano quem constrói o computador<sup>4</sup>” (HAYLES, 1999, p.47).

Quando, por exemplo, as funcionalidades narrativas mudam, um novo tipo de leitor é produzido pelo texto (HAYLES, 1999, p.47). Os efeitos materiais da significação criada na tela se projetam para fora dela, uma vez que os leitores são treinados a ler por meio de diferentes funcionalidades – o que pode afetar a maneira pela qual eles interpretam qualquer texto, inclusive aqueles escritos antes da invenção dos computadores (HAYLES, 1999, p.47). Assim, para Hayles (1999, p.47), a impaciência que alguns leitores demonstram com textos impressos tem fundamentos tanto de ordem psíquica quanto fisiológica. Eles sentem falta do ato de pressionar as teclas e de ver o cursor piscando na tela. Ao contrário, outros leitores – ou, talvez, os mesmos, em momentos diferentes – retornam ao impresso com admiração renovada por suas características de durabilidade, solidez e facilidade de uso (HAYLES, 1999, p.47). A autora (1999, p.47) lembra que Kittler abordou o assunto ao escrever sobre ecologia midiática. Segundo ele, as transformações provocadas pela introdução de novas mídias atingem o ambiente como um todo. Essas mudanças afetam, inclusive, o papel que as “antigas” mídias reservaram a si próprias, de forma que elas também possam sofrer alterações, ainda que não estejam diretamente relacionadas às novas mídias. (KITTLER apud HAYLES, 1999, p.48).

Em relação a nosso corpo físico, a visão pós-humana o considera uma espécie de prótese original que aprendemos a manipular, de forma a estendê-lo ou substituí-lo com outras próteses, dando prosseguimento a um processo que se iniciou antes mesmo de nosso nascimento (HAYLES, 1999, p.2). Entretanto, como observa Hayles (1999, p.4), apesar dos exemplos focados no aspecto cibernético do pós-humano, sua construção não exige que o sujeito seja, literalmente, um ciborgue<sup>5</sup>. Novos modelos de subjetividade que emergem de campos como as ciências cognitivas enquadram-se no conceito de pós-humano,

---

<sup>4</sup> Tradução da autora para: “*The computer molds the human even as the human builds the computer.*”

<sup>5</sup> O termo “ciborgue” (do inglês, *cyborg*) foi cunhado nos anos 60 por dois médicos de Nova York. No contexto das explorações aeroespaciais, eles estabeleceram a hipótese de eliminação de roupas e escafandros utilizados pelos astronautas por meio da realização de modificações químicas constantes no organismo humano, que permitissem ao homem habitar ambientes não terrestres. A palavra “*cyborg*” surgiu, portanto, como uma contração de “*cybernetic organism*” (“organismo cibernético”, em inglês), para indicar esse híbrido de corpo e tecnologia (CARONIA, 2010, p.190).

independentemente de intervenções corporais. Afinal, a característica definidora envolve construção de subjetividade, e não a presença de componentes não biológicos.

De acordo com Donna Haraway (NAKAMURA & HARAWAY, 2003, p.155), historicamente, a tecnologia tem sido teorizada em termos do relacionamento entre duas categorias pretensamente universais, “homens” e “máquinas”, como se elas fossem modalidades culturalmente “neutras”. No entanto, para a autora, a separação simplória entre atores humanos e não humanos – e o relacionamento entre eles – é incapaz de explicar a complexidade da construção do mundo. Em seu influente ensaio *A Cyborg Manifesto*, publicado em 1985, Haraway descreve três rupturas que definiram o ciborgue, para ela (1991, p.149), “um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo, uma criatura tanto da realidade social quanto da ficção<sup>6</sup>”. A primeira delas ocorreu na fronteira entre humano e animal, totalmente rompida no final do século XX na cultura científica dos Estados Unidos (HARAWAY, 1991, p.152). Segundo a autora (1991, p.152), ao longo dos dois séculos precedentes, a biologia e a teoria da evolução produziram organismos modernos como objetos de conhecimento e reduziram a linha entre humanos e animais a um traço tímido no embate ideológico ou em disputas profissionais entre ciências sociais e da vida. Haraway (1991, p.152) salienta que a figura do ciborgue aparece precisamente onde a fronteira entre humano e animal é transgredida; em vez de sinalizar uma barreira entre pessoas e outras formas de vida, ele indica acoplamento.

A segunda ruptura apontada pela autora (1999, p.152) foi a superação do limite que separava máquinas e organismos vivos. Para ela (1999, p.152), as máquinas do final do século XX tornaram ambígua a diferença entre natural e artificial, corpo e mente, seres que se desenvolvem por si próprios e aquilo que é externamente projetado – entre muitas outras distinções que costumavam separar organismos de máquinas. Já a terceira separação categórica ultrapassada é um subconjunto da segunda: a fronteira entre “físico” e “não físico” se tornou muito imprecisa em face da ubiquidade de dispositivos microeletrônicos, cada vez menores e menos perceptíveis a nossos olhos (HARAWAY, 1999, p.152).

Os termos “pós-humano” e “trans-humano” se difundiram nos anos 80, época do surgimento do fenômeno *ciberpunk*<sup>7</sup> (CARONIA, 2010, p.185). As expressões foram usadas “tanto por grupos das subculturas *new-age* e *cyberdelica* quanto por cientistas visionários convencidos de que as novas fronteiras da pesquisa permitiriam rapidamente aos indivíduos

---

<sup>6</sup> Tradução da autora para: “(...) *a cybernetic organism, a hybrid of machine and organism, a creature of social reality as well as a creature of fiction.*”

<sup>7</sup> Os primeiros contos de William Gibson datam do início daquela década. Já *Neuromancer*, obra considerada o marco inicial do gênero, foi publicada em 1984 (CARONIA, 2010, p.185).

controlar e modificar a própria morfologia” (CARONIA, 2010, p.185). Um dos textos mais influentes dessa tendência, *Mind Children*, de Hans Moravec, data de 1988 (CARONIA, 2010, p.185). Já a partir de 1992, os termos começam a extrapolar os nichos da subcultura e dos debates especializados, com a mostra *Post Human*, idealizada por Jeffrey Deitch, cuja proposta foi recolher a produção artística dos anos 80 voltada à temática do “eu” e do corpo (CARONIA, 2010, p.185). O evento girou o mundo suscitando muitos comentários, principalmente relacionados ao “caráter provocativamente sexual” de certas obras – como as dos irmãos Dinos e Jake Chapman (CARONIA, 2010, p.185).

O debate instigado pela mostra de Deitch evidenciou a relevância e a universalidade das questões abordadas por pequenos grupos *underground* e científicos – algo que não parecia pensável quando o tema era tratado meramente como “fantasia” (CARONIA, 2010, p.186). A ideia de *personality download*, por exemplo, que consistia na transferência integral da personalidade de um ser humano para outro suporte que não seu corpo original, teorizada por Moravec em *Mind Children*, não era completamente nova (CARONIA, 2010, p.186). A mesma noção tinha aparecido nos estudos sobre inteligência artificial durante as décadas precedentes, sobretudo em resposta às críticas elaboradas por diversos filósofos à possibilidade de construção de computadores capazes de superar o intelecto humano (CARONIA, 2010, p.186). A ideia habitava a mesma galáxia conceitual que a hipótese de Moravec – embora esta última fosse, certamente, mais radical (CARONIA, 2010, p.187).

Tanto a noção de *personality download* quanto os primeiros estudos desenvolvidos por Norbert Wiener, que levariam ao nascimento da cibernética, nos anos 40, fundamentavam-se na concepção de que o pensamento fosse separável do corpo humano, representável com técnicas digitais e reproduzível em outros suportes (CARONIA, 2010, p.187). A proposta de separação radical entre corpo e mente, portanto, retoma a hipótese dos cibernéticos de que seria possível simular as atividades humanas com utilização de *software* oportuno e computadores potentes; porém, sem limitar essa expansão aos atributos intelectuais, como faziam os pesquisadores do campo da inteligência artificial: “os teóricos mais radicais do pós-humano pensam que seja possível transferir para outros suportes não somente a inteligência, mas também a emotividade, a afetividade, em suma, toda a personalidade humana” (CARONIA, 2010, p.187).

Para Antonio Caronia (2010, p.189), o pós-humano, nos dias atuais, se impõe como terreno de escândalo e incompreensão, mas, também, como campo de reflexão sobre temas relevantes da contemporaneidade. Os diferentes tipos de corpos artificiais são organizados pelo autor (2010, p.189) em três grupos: “corpo replicado”, “corpo invadido” e

“corpo disseminado”. Embora a divisão seja cronológica, as categorias são consideradas conceituais, no sentido de que o advento de uma delas não extingue as precedentes, mas, no máximo, as transforma (CARONIA, 2010, p.189).

O corpo replicado nasceu muito antes do surgimento do autômato do século XIX – representado pelo Frankenstein, de Mary Shelley – e do robô, que foi sua principal encarnação ao longo do século XX (CARONIA, 2010, p.189). A figura já aparecia de forma marginal na mitologia grega: “nos poemas homéricos, fala-se dos seres artificiais construídos por Hefáisto (quase robôs *ante litteram*) que serviam bebida nas assembleias do Olimpo junto aos copeiros mais ‘clássicos’ como Ganimedes e Hebe” (CARONIA, 2010, p.188). Já no século XX, o escritor boêmio Karel Čapek cunhou o termo “robô” apropriando-se de uma raiz verbal das línguas eslavas que significa “fatigar”: “os ‘robôs universais de Rossum’, da comédia R.U.R. (1920), são seres artificiais que se fatigam, construídos para substituir os seres humanos no trabalho industrial” (CARONIA, 2010, p.189). Ao abordar o tema, seja tratando de robôs metálicos, humanoides ou de replicantes<sup>8</sup>, a ficção científica traz à tona o debate sobre a tentativa de reconstrução do corpo humano, “mais ou menos similar morfológicamente, mais ou menos potente funcionalmente (em geral muito mais potente), mas, em resumo, sempre um ‘corpo replicado’” (CARONIA, 2010, p.190).

O segundo grupo descrito por Caronia (2010, p.190) não é formado por robôs puros e simples, mas por corpos humanos modificados por meio da tecnologia que os invade, penetrando sob sua pele – o que não significa que o corpo invadido suplante o replicado. Essa figura aparece, por exemplo, no conto *Os imortais*, de Jorge Luis Borges e Alfredo Bioy Casares, publicado em 1967 em *Crônicas de Bustos Domecq*. O texto descreve um ser que consiste em um cérebro dentro de uma caixa de metal (CARONIA, 2010, p.190).

Já a terceira e mais recente categoria, o corpo dissimulado, se relaciona a sofisticadas simulações computacionais, telepresença, realidade virtual. Nesse caso, o organismo humano se conecta a dispositivos que permitem a movimentação dos avatares na tela de forma similar à qual se move o corpo físico (CARONIA, 2010, p.190). O fenômeno consiste na criação de “efeitos de realidade” por um corpo “real” em uma dimensão “virtual”, com a utilização de uma tecnologia (CARONIA, 2010, p.190). Caronia lembra (2010, p.191) que, embora as tecnologias digitais permitam operações do gênero de formas impensáveis antes do advento do computador, o telefone já operava nesse sentido, transferindo um efeito de realidade do corpo – a voz – a locais distantes, através de cabos ou do éter. Para ele (2010,

---

<sup>8</sup> O termo “replicantes” foi criado pelos roteiristas do filme *Blade Runner*, de Ridley Scott (EUA, 1982), para se referir aos seres chamados por Philip K. Dick de “androides” (CARONIA, 2010, p.189).

p.191), portanto, “o telefone é uma primeira forma embrionária de disseminação do corpo”.

O pós-humano tem se deslocado, cada vez mais, do âmbito da fantasia para o da experiência real (CARONIA, 2010, p.199). O termo, entretanto, provoca confusão e equívocos, como se sua função fosse aludir a um desaparecimento físico do homem, ou à sua substituição não sei sabe ao certo pelo quê (CARONIA, 2010, p.199). O problema vem da concepção estática e essencialista do humano, “como se o homem do século XX fosse igual ao homem do século XIII, ou àquele do IV século antes de Cristo, ou àquele de 9 mil anos atrás” (CARONIA, 2010, p.199). Ao contrário, é justamente a mutabilidade do conceito de “homem”, histórico e culturalmente construído, que torna possível a discussão sobre o pós-humano (CARONIA, 2010, p.199). A partir da base biológica do indivíduo, estabelecem-se inúmeras produções culturais, sociais, simbólicas, imaginárias, em estruturas historicamente *mutáveis* (CARONIA, 2010, p.199).

Para Caronia (2010, p.199), é provável que o equilíbrio entre componentes culturais e biológicos esteja mudando em relação àquele que conhecemos até agora. A *cultura* não é um elemento estranho à *biologia*, mas um produto particular de uma biologia específica – a humana –, e a relação entre elas que temos experimentado ao longo da maior parte da história de nossa espécie tem sido razoavelmente compatível com os ritmos viabilizados por uma faculdade de agir sobre alguns fatores de transformação (CARONIA, 2010, p.200). A evolução cultural se dá em velocidade incomparavelmente mais acelerada que a biológica: enquanto nossa forma física e fisiologia permanecem constantes há pelo menos 100 ou 150 mil anos, e são comuns a toda a humanidade, a espécie humana passou por uma rápida sucessão de culturas altamente diferenciadas, em nível sincrônico e anacrônico (CARONIA, 2010, p.200).

A variedade e o rápido ritmo evolutivo da cultura, entretanto, jamais tinham colocado em discussão seu ponto de partida: nunca se tinha vislumbrado a possibilidade de superação da biologia, a não ser em produtos da fantasia humana (CARONIA, 2010, p.201). Até recentemente, a barreira biológica tinha operado como um limite da cultura, exercendo função “reguladora”; porém, no início deste terceiro milênio, essa condição já se mostra alterada, diante de práticas como clonagem e modificação genética (CARONIA, 2010, p.201). “Dizer *pós-humano* significa, portanto, dizer que o ritmo de transformação cultural e as possibilidades abertas ao campo da cultura em geral na atualidade começam a colocar em discussão até mesmo a biologia do ser humano como limite” (CARONIA, 2010, p.201). Isso não significa que não seremos mais homens, mas, talvez, estejamos começando a sê-lo de maneira radicalmente distinta da qual fomos durante 150 mil anos (CARONIA, 2010, p.202).

Como discutido anteriormente, essas transformações não se relacionam a uma pretensa extinção do corpo físico, mas, antes, à extensão de capacidades sensório-cognitivas por meio do acoplamento entre organismo humano e dispositivos maquímicos. Para Mario Pireddu (2010, p.44), “é provável que o discurso sobre desmaterialização esconda um abuso metafórico – como sustenta Tomas Maldonado – e que o que se queira explicar com esse conceito seja, na realidade, algo bem diferente”. O autor (2010, p.44) considera questionável definir o software, por exemplo, como algo imaterial, em vez de classificá-lo na categoria que vem sendo descrita como “tecnologias do pensamento”. Na expressão, o termo “pensamento” se refere aos processos mentais que ocorrem em qualquer área específica do cérebro – portanto, algo bem material e que se relaciona ao conhecimento. (PIREDDU, 2010, p.44). Segundo Pireddu (2010, p.44), a ideia de “comunicação imaterial” vem do fato de que os atuais processos comunicativos envolvem materiais menos “palpáveis” – muitas vezes não visíveis, como os *bits* – e mais leves que os aparatos da era mecânica. O fato de não se poder segurar um programa de computador entre os dedos, como fazemos com os livros, não significa que a comunicação contemporânea tenha produções com baixa materialidade, mas que há forte presença de materiais leves (MALDONADO apud PIREDDU, 2010, p.44).

Da mesma forma, o “corpo virtualizado”, em vez de ser composto somente por células, também inclui próteses e extensões de diversos materiais; isto é, está longe de ser uma substância não física (PIREDDU, 2010, p.44). Assim, o aspecto material aparece também na definição de “humano”, que não pode prescindir do orgânico (PIREDDU, 2010, p.47). Para Pireddu (2010, p.47), o processo cultural é um “evento de hibridação” em que a tecnologia atua não no sentido de compensar uma suposta falta do homem, mas ampliando o campo de seu *operar*. “Não apenas o corpo ultrapassa os limites da própria pele através das extensões tecnológicas, mas também hospeda no interior da alteridade, e ‘é ação’ da complexa relação que se produz entre si e o mundo” (PIREDDU, 2010, p.47).

O neurocientista brasileiro Miguel Nicolelis (2011, p.22) trabalha com um paradigma neurofisiológico denominado “interface cérebro-máquina” (ICM) – com a qual demonstrou que macacos podem controlar, de maneira voluntária, movimentos de artefatos artificiais, localizados próximos ou distante deles, utilizando apenas sua atividade elétrica cerebral. Para ele (2011, p.22), a longo prazo, as pesquisas com ICM podem transformar completamente a forma como vivemos hoje. O maior impacto deverá ser sentido no campo da medicina, em que a expectativa é de que surjam terapias e curas para pacientes com alto grau de paralisia corpórea, “por meio do uso de neuropróteses, equipamentos do tamanho de modernos marca-passos cardíacos, capazes de coletar a atividade elétrica cerebral para

coordenar a contração das articulações e dos membros de uma veste robótica” (NICOLELIS, 2011, p.24).

Mas as futuras aplicações da ICM prometem ir muito além dos limites da medicina, revolucionando a forma como nos comunicamos uns com os outros, interagimos com ambientes distantes ou dialogamos com o meio em que vivemos (NICOLELIS, 2011, p.24). Para Nicolelis (2011, p.26), o avanço das pesquisas na área permitirá habitar “um mundo onde o cérebro humano se libertará, enfim, de sua sentença de prisão de milhões de anos, cumprida, desde tempos imemoriais, numa cela orgânica constrictiva e limitada, vulgarmente conhecida como corpo”. Afinal, muitos estudos têm sugerido que nossa própria imagem corporal é ilusória, entre eles, a evidência clínica obtida com pacientes que passaram por amputação e sofrem com o fenômeno dos chamados “membros-fantasma”, que podem provocar sensação de dor e ardência, além de, por vezes, permanecerem em posições incômodas e pouco usuais (NICOLELIS, 2011). A investigação e o tratamento de casos como esses sugerem que a ideia que concebemos de nosso próprio corpo – “esse refúgio inexpugnável de nossa individualidade e unidade mental” – não passa de mera simulação cerebral (NICOLELIS, 2011, p.119).

Mais de duas décadas de experimentos relacionados ao tema permitem concluir que o cérebro cria a sensação de posse corporal “por meio de um processo de integração multissensorial altamente adaptativo, que inclui a mescla de sinais de retroalimentação visuais, táteis, auditivos e proprioceptivos (sinais que se originam dentro do corpo)” (NICOLELIS, 2011, p.120). Esse mecanismo confere ao órgão a capacidade de nos fazer aceitar, em poucos segundos, a determinação de habitar uma nova sede material de nossa existência (NICOLELIS, 2011, p.120).

O fenômeno foi evidenciado, por exemplo, pelo experimento da “mão de borracha”, introduzido pelo neurocientista Jonathan Cohen, professor da Universidade de Princeton (NICOLELIS, 2011, p.120). No experimento, os sujeitos foram instruídos a se sentarem e colocarem o braço esquerdo próximo à borda de uma pequena mesa à sua frente, sobre a qual foi posicionado, então, um painel vertical cuja finalidade era impedir que enxergassem sua própria mão. A seguir, um braço de manequim era posto sobre a mesa, em posição tal que o sujeito pudesse considerar que fosse aquele o seu próprio braço – mantido fora de seu campo visual. O sujeito era instruído a fixar o olhar no membro de borracha, enquanto um experimentador tocava com um pincel, simultaneamente e em regiões análogas, o braço real e o de borracha. Após alguns minutos, quase todos os voluntários revelaram que tinham passado a sentir o toque na mão de borracha, e não em sua própria mão. Em um experimento

subsequente, o mesmo grupo de voluntários passou por um período de estimulação tátil mais longo, ao fim do qual foram instruídos a fechar os olhos e mover o dedo indicador esquerdo até que ele encontrasse o indicador da mão direita. Resultado: a maioria deles moveu o dedo indicador até a mão de borracha, em vez de movê-lo até sua própria mão.

Experimentos de realidade virtual também nos proporcionam a sensação de existência fora de nossos próprios corpos. O neurocientista sueco Henrik Ehrsson, do Karolinska Institutet, em Estocolmo, manipulou sinais táteis e visuais em sujeitos saudáveis por meio de um aparato de realidade virtual, fazendo com que os voluntários experimentassem a sensação de existência extracorpórea, assumissem a posse de um novo corpo ou, até mesmo, trocassem de corpo com outras pessoas (NICOLELIS, 2011, p.122).

De acordo com Nicolelis, há uma série de recentes estudos sugerindo que, longe de se limitar à pele que recobre nosso corpo, a definição de nossa própria imagem corporal dentro do cérebro engloba ferramentas artificiais que são assimiladas como “extensões das representações neurais de dedos, pés e braços que existem espalhadas pelo cérebro” (NICOLELIS, 2011, p.127). Esse processo de incorporação de objetos à concepção de nossos próprios corpos acontece de maneira constante, em um esforço cerebral para assimilar tudo o que nos rodeia, modelando nossa auto-imagem corpórea de acordo com um incessante fluxo informacional (NICOLELIS, 2011, p.127). “Assim, não é mais surpresa postular a verdadeira razão que impede milhões de pessoas de imaginar a possibilidade de se separar, mesmo que por um único segundo, de seus amados telefones celulares” (NICOLELIS, 2011, p.127).

Coordenados por um cérebro que assimila os mais diversos aparatos por nós utilizados como se fossem parte de nossos próprios corpos, e vivendo imersos em um constante fluxo de informação proporcionado por computadores, celulares e *gadgets* por meio dos quais permanecemos conectados durante boa parte do dia, aproximamo-nos cada vez mais da ideia de pós-humano. De acordo com Hayles (1999, p.35), embora distintos autores tenham estudado a interface homem-máquina de acordo com abordagens que se diferem no grau e no tipo de interface considerada, todos concluem que a noção não se resume à acoplagem de homens com máquinas inteligentes, mas implica uma associação tão intensa e multifacetada que torna-se impossível distinguir significativamente um organismo biológico dos circuitos informacionais nos quais se encontra imerso.

No vídeo conceitual *A Day Made of Glass*, produzido em 2011 pela empresa Corning, fabricante de vidros de alta tecnologia – entre os quais o Gorila Glass, utilizado em telas de tablets e smartphones por todo o mundo –, um ambiente de extrema interatividade é projetado para um futuro próximo, caracterizado, sobretudo, pela ubiquidade computacional.

Em cinco minutos e meio de duração, o vídeo narra o dia de uma família cujos membros utilizam toda sorte de superfícies vítreas como suporte midiático, seja em casa, no carro, na rua ou no trabalho. Desde que abrem os olhos, de manhã, até o momento em que se deitam, no fim do dia, os personagens habitam um espaço permeado por constantes fluxos comunicacionais, materializados e tornados “tangíveis” nas superfícies de vidro, dotadas de tecnologia *touchscreen*.

A primeira cena exhibe um casal despertando. Ao se levantar da cama, o homem caminha até uma televisão LCD e, tocando na tela, interage com o noticiário matinal. Em movimentos que lembram o uso que se faz, hoje, dos tablets, o personagem busca informações e amplia imagens ao vivo do trânsito, que passam a ocupar a maior parte da tela, enquanto a outra parte se divide entre a previsão do tempo, a cotação cambial e um aplicativo para preparo de café, informando a temperatura da bebida. O homem confere as informações que deseja e se retira do quarto, deixando para trás a imagem do apresentador do programa. Todo conteúdo do gênero telejornalístico que consumimos hoje está lá representado – porém, de forma interativa, que permite ao usuário escolher o quê e como ver. Para Fuller (2011, p.151), a expansão computacional por meio de distintas camadas de interação provoca uma transformação não apenas na ciência da computação, mas na concepção de novos ambientes e artefatos computacionais. Nesse contexto, uma nova aproximação conceitual à materialidade do mundo é inventada, de forma a reconhecer tanto a importância do agente como a do ambiente, em uma complexa dinâmica ecológica em que as extensões ou limites de cada um dos elementos não são bem delimitados, ou, mesmo, não têm sentido (FULLER, 2011, p.150).

Na segunda cena do vídeo, a esposa aparece conferindo sua agenda no espelho do banheiro, enquanto se prepara para o dia de trabalho. Ao mesmo tempo em que assiste o noticiário, ela responde um e-mail utilizando um teclado virtual que se abre sobre o espelho, e tem acesso à previsão do tempo e a aplicativos sobre o preparo do café e sobre suas preferências de banho. No futuro idealizado pela Corning, a mídia se imbrica e se confunde com aparelhos domésticos, ferramentas elétricas e eletrônicas, que, originalmente, não tinham função midiática, mas terminam sendo utilizadas também para esse fim. Esse panorama não parece distante da realidade atual, se considerarmos a oferta no mercado de geladeiras, micro-ondas e outros eletrodomésticos que permitem acesso à internet.

Já no carro, a caminho do trabalho, a mulher cruza placas interativas informando que houve um acidente no centro da cidade, e sugerindo rotas alternativas para se chegar ao destino desejado. O veículo, então, passa por um ponto de ônibus onde uma japonesa acessa o Google Maps por meio de um telão, pesquisando em sua língua-mãe a trajetória que deseja

seguir, transpõe o resultado da busca para seu smartphone, e se vai. A midiatização que permeia e modifica o ambiente em todas as esferas da vida, dos afazeres domésticos e relações familiares às interações sociais e de trabalho, se faz cada vez mais intensa devido às possibilidades de acesso, produção e edição de conteúdo trazidas pelas novas tecnologias. Dessa forma, o usuário constrói seu próprio uso da mídia, “preenchendo” seus dispositivos móveis de comunicação com os aplicativos que desejar, participando das redes sociais que quiser e, dentro delas, recebendo apenas as atualizações pelas quais se interessar.

Em outra cena de *A Day Made of Glass*, um empresário seleciona projetos para a campanha publicitária de uma grife de roupas femininas, utilizando a mesa de trabalho como display digital. As imagens em movimento de modelos vestidas com peças da marca fluem do smartphone de um personagem para a mesa, depois para a parede da sala de reuniões e para o espaço urbano, onde são projetadas nas fachadas interativas dos prédios. Embora o vídeo tenha um viés futurista, o ambiente retratado não se distancia muito da vida profundamente marcada pela computação ubíqua que já levamos hoje, na qual se esvaziam de sentido as tradicionais dicotomias entre homem e máquina, ausência e presença, informação e materialidade. Os elementos da sociedade do software se confundem em um amálgama fluido no qual, em última instância, tudo que há são incessantes fluxos de informação.

## 2.2 O USUÁRIO COMO PRODUTOR

Devido à democratização dos processos de criação e difusão de conteúdo, o sujeito contemporâneo também não conhece fronteiras delimitadas entre “uso” e “produção”. O desenvolvimento do software cultural nos anos 2000 se relaciona intimamente à ascensão da Web como plataforma para publicação, compartilhamento e comunicação social (MANOVICH, 2008, p.223). Segundo Manovich (2008, p.223), o fenômeno se deve ao surgimento da Web 2.0, que viabilizou evoluções técnicas, econômicas e sociais nomeadas com termos específicos – mídia social, conteúdo gerado pelo usuário, “cauda longa”, rede como plataforma, folksomia, colaboração em massa, entre outros. Citando Chris Anderson, o autor (2008, p.223) lembra que, nos anos 2000, assistimos à gradual mudança de cenário em que a maioria de usuários da Web consumia conteúdo criado por um número muito menor de produtores profissionais, para uma realidade em que usuários passaram a acessar crescentemente conteúdo produzido por seus pares. Além disso, se nos anos 90 a Web era principalmente um espaço de publicação, na década seguinte ela se transformou cada vez mais em meio de comunicação, já que os usuários passaram a interagir por meio de posts,

resenhas, votos, *ratings*, comentários, links, *badges*, fotos, vídeos – e não apenas por email (MANOVICH, 2008, p.223).

Nesse contexto, o desenvolvimento do consumo via internet possibilitou o crescimento de um mercado de nichos, no qual o faturamento atingido com os poucos *hits* consumidos por um grande público pode ser tão alto quanto o montante dos recursos provenientes da comercialização de todos os diversos produtos destinados a estreitos nichos de mercado (ANDERSON, 2006, p.15). A redução nos custos de distribuição e armazenamento, por parte dos produtores, e de busca, no caso dos clientes, propiciou o consumo de bens aos quais, anteriormente, tinha-se difícil acesso. Como resultado, os consumidores passaram a se dispersar em um mercado fragmentado em nichos que, juntos, são capazes de competir com os grandes sucessos de público.

O fenômeno, batizado por Chris Anderson como “Cauda Longa” (2006) – em uma alusão à curva que se forma nos gráficos representacionais da demanda nessa nova economia –, só se fez possível devido à oferta de maior variedade de produtos, aliada à interação entre consumidores na internet. O autor resume a teoria da seguinte forma (p.51): em geral, a quantidade de nichos é muito maior do que a *hits* e, com a queda nos custos de venda, tornou-se possível oferecer uma maior variedade de produtos. Porém, a mera diversificação da oferta não seria capaz de deslocar a demanda “cauda abaixo”, já que “os consumidores devem dispor de maneiras para encontrar os nichos que atendem às suas necessidades e interesses particulares” (p.51). Para tanto, utilizam-se “filtros”: resenhas de produtos, recomendações e classificações, entre outras ferramentas destinadas a orientar as pessoas em meio à imensidão da oferta<sup>9</sup>. Assim, a curva da demanda alongou-se e horizontalizou-se, revelando a popularização dos nichos em detrimento dos *hits* – que, embora consumidos em larga escala, tornaram-se relativamente menos populares –, o que culminou na equiparação desses dois mercados em termos de tamanho. A forma natural da curva se revelou “em sua plenitude, sem as distorções resultantes dos gargalos de distribuição, da escassez de informações e das escolhas limitadas nas prateleiras” (p.51).

A lógica do consumo é baseada em arranjos de comunicação social (COELHO NETO & FLORIDIA, 2008, p.114), uma vez que os consumidores necessitam de um mínimo de informação – proveniente de diversas fontes, como publicidade, amigos ou especialistas – para tomarem suas decisões de compra. Ao analisarem a interação online no que diz respeito

---

<sup>9</sup> Segundo Chris Anderson (2006, p.107), essas tecnologias e serviços peneiram uma grande variedade de escolhas, para propor ao usuário as mais compatíveis com suas características. “É o que faz o Google quando apresenta os resultados de uma pesquisa: filtra a Web para indicar apenas as páginas que mais se aplicam ao termo pesquisado” (ANDERSON, 2006, p.107).

às práticas de consumo, Ernani Coelho Neto e Giovanni Floridia (2008, p.114) argumentam que as tecnologias de comunicação e informação (TICs) “estão sendo usadas por certos grupos de consumidores para reestruturar os circuitos de informação voltados para o consumo de uma forma profunda e privilegiando características menos presentes nos circuitos tradicionais”. Assim como Chris Anderson com sua Teoria da Cauda Longa (2006), os autores consideram que o fato de essas novas tecnologias terem ampliado a oferta e facilitado o acesso a diferentes fontes de informação relacionada ao consumo – com um vasto acervo de sites de empresas, de órgãos oficiais, de entidades de proteção ao consumidor, além de *spam*, publicidade *online*, *blogs* e sites de compartilhamento de arquivos, só para citar alguns exemplos – possibilitou uma maior interação entre consumidores, o que resultou em um modelo mais simétrico de circulação de informações entre fornecedores e clientes do que aquele que vigorava até então.

Até o final do século passado, o contato entre consumidores, em geral, limitava-se aos círculos sociais mais próximos, pois “barreiras, tais como as grandes distâncias, o acesso desigual aos sistemas de transportes, os custos de comunicação e outras mais, tornavam raras as oportunidades de interação espontânea e em larga escala entre usuários de um mesmo produto, serviço, marca ou organização” (COELHO NETO & FLORIDIA, 2008, p.115). Nesse contexto, as transações comerciais ocorriam entre fornecedores que, por meio do emprego de técnicas de marketing e de pesquisa, detinham vasto conhecimento sobre o perfil da demanda. Já os clientes, agindo de forma individual ou em pequenos grupos, tinham de se contentar com as poucas informações que conseguiam a respeito dos produtos – muitas vezes, emitidas pelos próprios fornecedores por meio do discurso publicitário veiculado nos meios de comunicação de massa.

O desenvolvimento das TICs engendrou rápidas transformações nesse panorama, uma vez que a comunicação mediada por computador aproximou os diversos atores envolvidos nos processos de consumo, oferecendo novas formas de articulação entre eles (COELHO NETO & FLORIDIA, 2008, p.116). Esse novo modelo, em que os consumidores se fizeram menos dependentes das informações institucionais sobre os produtos, é definido por Chris Anderson (2006, p.188) como “o fim da ortodoxia inibidora e das instituições infalíveis, proporcionando ambiente fértil para a ascensão de mosaicos de informações heterogêneas que existem – e recompensam a investigação”. Dessa forma, cada um é livre para buscar as informações que lhe convierem, e tirar suas próprias conclusões. Para Anderson (2006, p.189), a fragmentação do mercado em nichos propiciada pela internet se deu simultaneamente ao reagrupamento dos consumidores de acordo com suas afinidades.

“Em vez de nos relacionarmos por laços frouxos com multidões, graças às sobreposições da cultura de massa, temos a capacidade de nos interligarmos, mediante laços mais fortes, com igual quantidade de pessoas, se não com mais, em consequência da afinidade comum pela cultura de nicho” (ANDERSON, 2006, p.189).

Entretanto, embora a troca de informações sobre serviços e produtos esteja se tornando cada vez mais comum na internet, os consumidores não se limitam aos dispositivos de interação online, pois têm acesso e, em geral, buscam outras informações, dentro e fora da Web (COELHO NETO & FLORIDIA, 2008, 117). Assim, o que Ernani Coelho Neto e Giovanni Floridia denominam *plataformas online de interação entre consumidores* (POICs)<sup>10</sup> consiste em uma nova peça de um antigo mecanismo de circulação de informações voltadas ao consumo, que envolve desde mensagens publicitárias veiculadas pelos meios de comunicação de massa até conversas casuais com amigos e vizinhos. O impacto trazido pelas POICs foi a relativização do papel de cada uma das partes nesse sistema. Além disso, embora a influência de pessoas próximas seja importante, talvez a maior mudança suscitada pelas plataformas *online* de interação tenha sido a ampliação do acesso ao julgamento de indivíduos que não estão inseridos nos círculos pessoais, ou seja, “com a ajuda das redes *online*, as expectativas dos consumidores são mais afetadas por informações/recomendações provenientes de fontes impessoais” (COELHO NETO & FLORIDIA, 2008, p.124).

Para Roberto Igarza (2010, p.64), além de o consumidor estar mais ativo, atuando como fonte de informações, a conversa com seus pares é considerada mais confiável do que aquela proveniente dos discursos “oficiais”. Ao discutir a popularização das redes sociais na internet em detrimento de outras formas de comunicação – tanto no que diz respeito à oferta midiática tradicional quanto no que concerne às possibilidades abertas pelos novos meios –, o autor salienta que, no uso que atualmente fazemos da Web, não há fronteiras bem delimitadas entre os campos pessoal e profissional. Ócio e produção caminham lado a lado em face da grande quantidade de conteúdos de entretenimento sempre online, à disposição do usuário. Com laptops e computadores de escritório presentes ao longo do dia para grande parte da população, o meio digital ganhou mais centralidade no consumo de conteúdo. Se, tradicionalmente, as pessoas costumavam ler jornal de manhã e assistir TV à noite, hoje, usuários com acesso à internet durante a maior parte do tempo consomem os mais variados produtos midiáticos a qualquer hora do dia (IGARZA, 2010, p.64).

Nesse contexto surge a figura do *producer*, híbrido entre produtor e usuário que

---

<sup>10</sup> A expressão “plataforma interacional online” (RIBEIRO apud COELHO NETO & FLORIDIA, 2008) foi adaptada pelos autores para definir os dispositivos de interação entre consumidores na internet.

contrasta com o modelo clássico de consumidor (BRUNS, 2008, p.9). Na indústria tradicional, a necessidade de construir, operar e manter os meios de produção de artigos físicos, e de entregá-los de maneira eficaz aos mercados de destino, tinha levado à rígida divisão entre produtores, distribuidores e consumidores (BRUNS, 2008, p.9). O consumo se fiava no exercício do poder de produção e distribuição e, em um cenário com poucas opções de produtos, era considerado como uma questão de necessidade, mais do que de escolha – qualquer senso de *feedback* era, a princípio, ausente (BRUNS, 2008, p.9). Especialmente nos primeiros estágios da era industrial, estruturas de poder na cadeia de produção eram fortemente inclinadas a favor de produtores e distribuidores, mais do que à satisfação do consumidor (BRUNS, 2008, p.10).

Gradualmente, esse modelo foi sendo ajustado pelos produtores, para melhor atenderem às necessidades, aos desejos e às preferências dos consumidores (BRUNS, 2008, p.10). Pesquisas gerais de marketing voltadas para os hábitos de compra do consumidor e investigações específicas, utilizando grupos focais e outros instrumentos, foram desenvolvidas e incrementadas com o tempo, oferecendo informações cada vez mais acuradas e detalhadas sobre quais produtos tinham chances de serem bem sucedidos (BRUNS, 2008, p.10). Para Alex Bruns (2008, p.10), embora essas técnicas possam ajudar a promover o *feedback* do consumidor para o produtor, elas pouco fazem em relação ao desequilíbrio global de poder na tradicional cadeia de valor da produção. Essa limitação talvez fosse ainda mais notória no caso de produtos midiáticos que, no contexto da comunicação de massa, eram simplesmente consumidos por suas audiências, sem oferecer aos expectadores a oportunidade de se tornarem, eles próprios, ativos comunicadores (BRUNS, 2008, p.10).

Um novo avanço na incorporação do *feedback* do cliente na cadeia convencional surgiu com a emergência de técnicas de produção mais inteligentes e flexíveis, que permitem aos fabricantes solicitarem mais diretamente aos compradores que personalizem e customizem os artigos que adquirem (BRUNS, 2008, p.11). Dessa forma, o consumidor deixa de ser meramente um usuário final de produtos fixos, ganhando a capacidade de alterar os artigos comprados de acordo com suas próprias preferências (BRUNS, 2008, p.11). Esse modelo foi relatado por Alvin Toffler (apud BRUNS, 2008, p.11) em seu conceito de *prosumption*. Para Bruns (2008, p.11), o *prosumption* não parece antever uma mudança no equilíbrio entre produtores e consumidores, mas apenas o desenvolvimento de habilidades mais avançadas por parte dos clientes, limitando-se a descrever a perfeição da curva de *feedback* entre as duas extremidades da cadeia. Assim, os produtores permanecem aproveitando as preferências dos clientes, de forma a originar sugestões de consumo para seu

próprio ganho (BRUNS, 2008, p.12).

Como todos os modelos de produção industrial, o *prosumption* é resultado de seu tempo (BRUNS, 2008, p.13). Bruns (2008, p.13) ressalta a impossibilidade que os modelos teóricos emergentes entre os anos 80 e o início dos 90 tinham de prever a posterior popularização da mídia em rede e de formas de comunicação que exerceriam profundo impacto nas possibilidades de criação e distribuição de conteúdo para além dos interesses corporativos. De acordo com o autor (2008,p.13), a base do *prosumption* “consiste em uma volta de conexões unidirecionais controladas, do produtor para o distribuidor para o consumidor, e de volta ao produtor, mais do que as trocas *ad-hoc*, todos-todos, bidirecionais com as quais estamos, hoje, familiarizados.<sup>11</sup>” No caso de indústrias que lidam predominantemente com produtos físicos, o conceito de Toffler permanece relevante, descrevendo um avanço no processo de feedback do consumidor ao produtor, marcado por ineficiências inerentes que tendem a não serem completamente sanadas (BRUNS, 2008, p.13). Entretanto, quando se estreita o foco da produção em geral para a criação de produtos e serviços predominantemente informacionais, fica evidente que o modelo de *prosumption*, assim como outros baseados na distinção entre produtores, distribuidores e consumidores, já não é mais viável (BRUNS, 2008, p.13).

A popularização da internet introduziu uma série de desafios ao modelo clássico de produção e distribuição de mídia (BRUNS, 2008, p.13). Em primeiro lugar, o acesso a fontes de informação no novo meio é mais democrático do que nos sistemas tradicionais de *broadcast* e mídia impressa, o que significa que o relacionamento entre produtores e consumidores já não se organiza mais da maneira assimétrica imposta pelos canais dominantes de comunicação (BRUNS, 2008, p.13). Da mesma forma, tornou-se amplamente disponível o acesso a meios de produção e distribuição informacional, antes limitados a um pequeno número de pessoas – ou seja, os consumidores puderam se tornar ativos no processo de criação e divulgação de conteúdo (BRUNS, 2008, p.13). Essa mesma tecnologia que possibilitou a comunicação todos-todos também viabilizou modos *peer-to-peer*<sup>12</sup> de organização do engajamento colaborativo de comunidades em projetos compartilhados: os

---

<sup>11</sup> Tradução da autora para: “(...) consists of a loop of controlled unidirectional connections from producer to distributor to consumer and back to producer, rather than of the *ad hoc*, many-to-many, bidirectional exchanges we are familiar with today.”

<sup>12</sup> O termo em inglês *peer-to-peer* (“par-a-par”) – ou simplesmente “P2P”, na forma abreviada – se refere a uma espécie de rede computacional utilizada principalmente para distribuição de arquivos midiáticos digitais. Em uma rede do tipo, cada computador exerce tanto a função de servidor quanto a de cliente – fornecendo e recebendo arquivos –, com largura de banda e processamento distribuídos entre todos os membros. Esse modelo descentralizado utiliza recursos de maneira mais eficiente que uma rede tradicional, além de ser menos vulnerável a falhas do sistema (ENCYCLOPEDIA, 2013b, online).

usuários, agora, podem interagir entre eles em uma escala global, sem precisarem recorrer aos tradicionais produtores e distribuidores de informação (BRUNS, 2008, p.14). Em sua forma digital, o conteúdo é fácil e rapidamente compartilhado, e pode ser modificado, estendido, recombinação – nesse caso, o termo “consumo”, em seu sentido convencional, já não se aplica mais (BRUNS, 2008, p.14).

Como elemento central desse ambiente de comunicação, a rede apresenta um significativo desafio à composição tradicional, hierarquicamente organizada, de entidades individuais dentro da economia – assim como à própria estrutura econômica<sup>13</sup> (BRUNS, 2008, p.14). O novo paradigma é particularmente empoderador para os usuários, que passaram a ter acesso a uma grande variedade de ferramentas para construir e estabelecer em rede suas próprias comunidades (BRUNS, 2008, p.14). Bruns (2008, p.14) ressalta que a simples definição do indivíduo como “usuário” já lhe incute um papel mais ativo que o do consumidor, mesmo considerando – com base nas evidências apresentadas pelos estudos culturais – que o espectador e leitor da mídia de massa já era, pelo menos, um interpretador ativo de conteúdo, e não meramente um receptor passivo. Tornados usuários, os consumidores são muito mais ativamente envolvidos na formatação de sua própria mídia e do uso que fazem da rede (BRUNS, 2008, p.15).

Segundo Bruns (2008, p.17), a principal ruptura provocada pelo modelo em rede foi a mudança das fronteiras para participação, que eram claramente impostas no padrão tradicional de criação de conteúdo: apenas os produtores e, em extensão mais limitada, os distribuidores, eram diretamente envolvidos no processo, enquanto as audiências desempenhavam o simples papel de público consumidor. Já a realidade de comunidades criadas pelos usuários é mais complexa que a dicotomia entre produção e consumo, uma vez que a participação nesses espaços sociais envolve um *continuum* que se alarga horizontalmente a partir da criação de conteúdo, conduzindo os indivíduos ao engajamento produtivo e construtivo com material disponibilizado por outros colaboradores – e ao mero uso por parte daqueles que, talvez, sequer se considerem membros da comunidade (BRUNS, 2008, p.17). Os usuários podem ser mover ao longo desse *continuum*, sem se darem conta ou se preocuparem com o fato de que sua participação contribui para o processo global, colaborativo e comunal de produção de conteúdo (BRUNS, 2008, p.18).

---

<sup>13</sup> A despeito da visão de Bruns (2008, p.14), que considera que, no novo paradigma, produtores e usuários são simplesmente nós em uma rede neutra, capazes de se comunicar um com o outro em nível de igualdade, é preciso lembrar que os nós diferem drasticamente entre si no que diz respeito ao número de conexões que estabelecem. Na obra *Linked* (2003), o físico Albert-László Barabási demonstra que grandes corporações, em geral, exercem na rede o papel de *hubs*, que consistem nos nós mais propícios a atraírem conexões. Assim, quanto mais conectado for um nó, mas provável será que ele receba novas ligações.

Bruns (2008, p.19) estabelece algumas características-chave da abordagem colaborativa e em rede, que afetam e formatam o modelo de criação coletiva de conteúdo definido pelo autor como *produsage*. Em primeiro lugar, a resolução de problemas é feita de maneira probabilística, já que os membros de uma comunidade têm acesso à produção dos demais, o que facilita a identificação de saídas para questões concretas – no modelo *top-down*, em vez disso, apenas os líderes do projeto têm a visão do todo (BRUNS, 2008, p.19). Além disso, as comunidades de projetos coletivos não se fundam na hierarquia, mas na equipotencialidade, assumindo que cada participante tem uma contribuição a fazer (BRUNS, 2008, p.19). Os projetos comunais se baseiam em atividades glanulares: podem ser divididos em módulos individuais que, mais à frente, se repartem em distintas tarefas cuja execução requer um conjunto circunscrito de habilidades e um grau limitado de investimento do usuário, o que estimula tanto o desenvolvimento de soluções por meio de abordagens probabilísticas quanto a equipotencialidade dos colaboradores (BENKLER apud BRUNS, 2008, p.20). Por fim, o conteúdo é compartilhado através da rede, ao contrário do que é feito no modo de produção industrial, que se fundamenta na posse e promove a distribuição de informações por meio da hierarquia corporativa (BRUNS, 2008, p.20).

Dessa forma os usuários podem colaborar para os projetos, não exercendo apenas as tarefas pré-determinadas da linha de montagem, mas engajando-se em “um processo em andamento, perpetuamente não terminado, interativo e evolucionário de desenvolvimento gradual das fontes de informação partilhadas pela comunidade<sup>14</sup>” (BRUNS, 2008, p.20). Na ausência de produtores, distribuidores ou consumidores, e com a interação entre usuários, que atuam como geradores de conteúdo, a cadeia de produção é transformada a ponto de ficar completamente irreconhecível (BRUNS, 2008, p.21). Nessa cadeia, os indivíduos podem agir mais como usuários ou como produtores, de acordo com o momento e as tarefas executadas, assumindo um papel híbrido que entrelaça ambas as formas de participação (BRUNS, 2008, p.21). Nasce, assim, os *producers*.

Contudo, embora a Web tenha viabilizado a divulgação de material produzido por amadores, Manovich (2008, p.224) lembra que nem todos os usuários se tornaram, necessariamente, produtores de conteúdo. Para ele (2008, p.224), se considerarmos “conteúdo” os gêneros típicos dos meios de comunicação de massa do século XX – notícias, programas de TV, filmes e vídeos narrativos, games, literatura e música –, veremos que o material profissionalmente produzido manteve sua posição de domínio. O autor (2008, p.227)

---

<sup>14</sup> Tradução da autora para: “(...) an ongoing, perpetually unfinished, interactive and evolutionary process of gradual development of the informational resources shared by the community.”

sugere que as discussões acadêmicas na área se voltem para o que ele chama de “questões críticas básicas”: em que extensão o conteúdo gerado pelo usuário é impulsionado pela indústria de eletrônicos – os produtores de câmeras fotográficas e filmadoras digitais, *players* musicais, *laptops*? Até que ponto o fenômeno é provocado pelas próprias empresas de mídias sociais, cujo interesse é ampliar ao máximo o tráfego de seus sites, para lucrarem com a venda de publicidade e de dados de seus usuários? Se significativa porcentagem de conteúdo gerado pelo usuário segue os moldes e convenções estabelecidos pela indústria profissional do entretenimento, ou reutiliza material por ela produzido, seria possível dizer que as identidades e o imaginário das pessoas estão até mais firmemente colonizados pela mídia comercial do que no século passado? O consumo massivo de cultura comercial no século XX não estaria sendo progressivamente substituído pela produção em massa de objetos culturais pelos usuários? Segundo Manovich (2008, p.228), se no século passado as pessoas simplesmente consumiam produtos da indústria de massa, no atual, os usuários têm se limitado a copiá-lo, ao criarem seus próprios produtos culturais, que seguem os padrões estabelecidos pelas empresas de mídia.

Para analisar a criação e produção de conteúdo midiático na contemporaneidade, Manovich (2008, p.228) recorre à obra *The practice of everyday life*, publicada em 1980 por Michel de Certeau. O livro traça uma distinção entre “estratégias” utilizadas por instituições e estruturas de poder e “táticas” usadas pelos sujeitos em sua vida diária. As táticas são formas por meio das quais os indivíduos negociam estratégias que foram estabelecidas para eles. O *layout* da cidade, sinalização, regras de direção e estacionamento e mapas oficiais são exemplos de estratégias determinadas pelo governo e pelas empresas. Já as maneiras pelas quais um indivíduo se move pela cidade, tomando atalhos, andando sem rumo, elegendo rotas favoritas e adotando novas, constituem táticas (DE CERTEAU apud MANOVICH, 2008, p.228). De Certeau (apud MANOVICH, 2008, p.229) apontou que, nas sociedades contemporâneas, a maior parte dos objetos que as pessoas utilizam em sua vida cotidiana é formada por artigos fabricados massivamente, resultantes das estratégias de produtores, designers e profissionais de marketing.

As pessoas constroem seus mundos e identidades a partir desses objetos prontamente disponíveis, utilizando diferentes táticas: bricolagem, montagem, customização e – para usar um termo que não era parte do vocabulário de De Certeau, mas que tem se tornado importante hoje – remix.<sup>15</sup> (MANOVICH, 2008, p.229)

---

<sup>15</sup> Tradução da autora para: “*People build their worlds and identities out of these readily available objects by using different tactics: bricolage, assembly, customization, and – to use the term which was not a part of De Certeau’s vocabulary but which has become important today – remix.*”

No entanto, Manovich (2008, p.229) observa que diversas mudanças ocorreram desde a publicação desse livro. De acordo com ele (2008, p.229), as transformações foram menos drásticas no âmbito governamental, mas substanciais na área de economia do consumo: táticas e estratégias passaram a se ligar intimamente em um relacionamento interativo e, com frequência, apresentam suas características invertidas. No caso das indústrias e da mídia “nascidas digitais”, como software, games, websites e redes sociais, os produtos são explicitamente projetados para serem customizados pelos usuários (MANOVICH, 2008, p.229). A Interface Gráfica do Usuário original – popularizada pelo Macintosh da Apple em 1984 –, por exemplo, foi desenhada para permitir a customização da aparência e das funções do computador e dos aplicativos. O mesmo se aplica a interfaces recentes da Web, como as das empresas de mídias sociais, que encorajam o usuário a desenvolver aplicativos que oferecem novos serviços (MANOVICH, 2008, p.229). Em suma, desde a publicação original de *The practice of everyday life*, as empresas têm desenvolvido novos tipos de estratégias, que imitam táticas de bricolagem, remontagem e remix utilizadas pelas pessoas (MANOVICH, 2008, p.231). Para Manovich (2008, p.231), a lógica das táticas se tornou a lógica das estratégias.

Segundo a análise original feita por De Certeau em 1980 (apud MANOVICH, 2008, p.231), as táticas não resultam, necessariamente, em objetos ou em algo estável, por faltar-lhes a estrutura centralizada e a permanência que lhes permitiriam constituírem-se como concorrentes para alguma outra entidade. Contudo, desde o início dos anos 80, as indústrias culturais e de consumo têm transformado sistematicamente qualquer forma de subcultura – especialmente as do “mundo jovem” – em produtos (MANOVICH, 2008, p.231). As táticas culturais desenvolvidas pelas pessoas foram transformadas em estratégias que passaram a ser vendidas a elas (MANOVICH, 2008, p.231). Quem quiser se opor ao *mainstream* encontrará, agora, abundantes estilos de vida disponíveis para compra, com todos os aspectos da subcultura – desde música e gêneros visuais até roupas e gírias (MANOVICH, 2008, p.231).

Como observa Manovich (2008, p.231), até a década de 90, essas adaptações ainda se voltavam para movimentos distintos, como rock, punk, skin head, hip hop e gótico. Entretanto, para o autor (2008, p.231), a partir dos anos 2000 a transformação das táticas das pessoas em estratégias de negócios tomou um novo rumo. Os avanços da década anterior – a plataforma Web, a queda drástica nos custos de aparelhos eletrônicos para captura e reprodução de mídia, o aumento global de viagens e as crescentes economias de consumo de muitos países que, depois de 1990, se juntaram à economia global – levaram à explosão de

conteúdo gerado pelo usuário disponível em forma digital. Websites, blogs, fóruns de discussão, mensagens curtas, fotografia, vídeo, música, mapas, entre outros gêneros midiáticos, proliferaram na internet (MANOVICH, 2008, p.231). Em resposta à explosão, as empresas da Web 2.0, como Facebook, Blogger, Flickr e YouTube, desenvolveram poderosas plataformas para hospedar todo esse conteúdo, tornando-o instantaneamente disponível ao redor do mundo (MANOVICH, 2008, p.231). Dessa forma, o que se tornou público não foram apenas características particulares de subculturas específicas, mas a vida diária, em detalhes, de dezenas de milhões de pessoas que produzem e disponibilizam produtos midiáticos (MANOVICH, 2008, p.231).

### 3 ESPAÇO HÍBRIDO

A computação embutida nas mais diversas atividades humanas ressignifica nossa relação com o espaço e a forma como nos movimentamos através dele. A partir de dispositivos móveis de comunicação equipados com GPS, podemos comparar e eleger rotas e destinos de maneira interativa e personalizada, com base em informações geradas em tempo real. As versões digitais dos tradicionais mapas de papel permitem a visualização do espaço em imensa variedade de escalas – de fotografias tiradas no nível da rua a imagens do planeta registradas por satélite. No meio fluido formado por *bits* o usuário pode alterar a representação espacial de forma a mantê-la sempre atualizada, adicionando, removendo ou modificando lugares. A suposta separação entre “espaço real” e “virtual” nunca fez tão pouco sentido quanto neste início de século, marcado pelo surgimento e pela popularização dos smartphones<sup>1</sup>, que radicalizaram a noção de “mobilidade informacional”. Nesse contexto, em vez de funcionarem como referências fixas que se encerram nelas mesmas, os mapas geográficos se tornaram gêneros em constante evolução, produzidos de maneira colaborativa. A interação entre usuários possibilita a troca de experiências e a soma do conhecimento individual, para a construção de um produto altamente detalhado e coletivamente compartilhado.

Lançado em março de 2009, nos Estados Unidos, o aplicativo (“*app*”, em uma abreviação de “*application software*”<sup>2</sup>) para smartphones Foursquare, objeto do estudo empírico apresentado neste capítulo, baseia-se na divulgação de dados de geolocalização dos usuários. O site do aplicativo na internet traz o seguinte texto:

Mais de 30 milhões de pessoas usam o Foursquare para aproveitar ao máximo do lugar onde estão. Conheça lugares incríveis perto de você, procure o que vai satisfazer sua vontade no momento e receba ofertas e dicas ao longo do caminho. E o melhor de tudo? O Foursquare é personalizado. Com cada check-in, aprimoramos cada vez mais nossas recomendações de lugares para você conhecer (CONHEÇA..., 2013, online).

---

<sup>1</sup> O primeiro smartphone foi lançado pela BlackBerry, em 2003. Além de fazer e receber chamadas telefônicas e permitir a troca de mensagens de texto, o dispositivo oferecia acesso a contas de email e navegação na internet. Uma de suas atribuições principais era justamente a mobilidade para envio e recebimento de emails (A SHORT..., 2013, online).

<sup>2</sup> “*Application software*”, ou “software aplicativo”, é uma subclasse de software que emprega as capacidades computacionais diretamente em uma tarefa que o usuário deseje executar (APLICACION..., 2013, online). A definição se diferencia do conceito de “software de sistema”, caracterizado pela integração de diversas capacidades do computador, porém sem aplicá-las de maneira direta no desempenho de tarefas que beneficiem o usuário (APLICACION..., 2013, online).

Em cada lugar há a opção de se fazer o *check-in*, recurso mais popular do serviço, cujo propósito é registrar a localização do indivíduo no momento em questão. No perfil do usuário é exibido seu histórico de *check-ins*, que revela o nome, o endereço e o gênero dos lugares onde esteve – por exemplo, “cafeteria”, “museu” ou “shopping center” –, além da data em que assinalou sua presença no local. Cada participante pode adicionar pessoas à sua rede e, assim, ter acesso ao registro de atividades de outros usuários, que é reunido em uma *timeline* dedicada às atualizações próprias e dos “amigos”. A opção de *check-in* tem destaque na interface simples e intuitiva do aplicativo, representada por um botão posicionado no canto superior direito da tela. Ao tocar no botão, o usuário tem acesso à sua localização no mapa, abaixo da qual aparece uma lista de lugares – “venues” – situados na região. Selecionando-se um dos locais da lista, é possível fazer o *check-in*, que pode ser publicado na rede ou visualizado apenas pelo usuário, e, ainda, compartilhado no Twitter e/ou no Facebook. A inserção ou não de foto e comentários também fica a critério do indivíduo. Os *check-ins* de um membro podem ser “curtidos” – recurso representado por um botão em formato de coração – e comentados pelos demais.

O aplicativo utiliza recursos próprios de game, estabelecendo rankings de pontuação, concedendo distintivos relacionados aos lugares visitados e premiando com “prefeituras” (“*mayorships*”) os frequentadores mais assíduos de determinado local. Os *check-ins* conferem pontos ao usuário, estimulando-o a competir com os demais. As chamadas “*badges*” são espécies de medalhas que se acumulam com o uso do Foursquare, de acordo com os lugares frequentados. Um *check-in* em um campus universitário, por exemplo, pode render ao usuário a *badge Back to School*, enquanto repetidas visitas à academia em um curto período culminam com o recebimento da medalha *Gym rat*. No perfil, é possível acessar um quadro com algumas das *badges* mais comuns, representadas por uma estrela cinza, caso ainda não tenham sido “desbloqueadas”. Tocando na medalha, o usuário descobre como ganhá-la. Quem faz *check-ins* em dez diferentes lugares, por exemplo, recebe a *badge Adventurer*, que vem acompanhada de um texto encorajando o usuário a convidar seus amigos para participarem do “jogo”. Cada medalha é representada por um ícone na tela – no caso da *Adventurer*, a estrela cinza dá lugar a um troféu dourado que traz escrito o número “10”. Também há *badges* patrocinadas por marcas comerciais<sup>3</sup>, ou criadas em homenagem a datas

---

<sup>3</sup> A primeira *badge* patrocinada do Brasil foi lançada pela operadora de telefonia celular Tim, em 2012. Para desbloquear a medalha, batizada como *Sem Fronteiras* – slogan das campanhas publicitárias da companhia –, o usuário deve fazer *check-in* em três locais voltados para a busca de informação e conhecimento, como centros culturais, faculdades e salas de cinema (TIM..., 2012, online). No perfil da empresa no Foursquare é possível

específicas, como o Halloween ou o Dia do Foursquare (“4sqDay”), comemorado em 16 de abril<sup>4</sup>. O usuário que faz mais check-ins em determinado local nos últimos 60 dias se torna “prefeito” do lugar, o que lhe garante o acúmulo de mais pontos a cada vez que registrar sua presença no *venue*. O aplicativo envia mensagens de aviso quando essa conquista está próxima, ou quando uma prefeitura é perdida para outro usuário, por ter feito mais check-ins no local.

Além de competirem por pontos, medalhas e prefeituras, os usuários também atuam como avaliadores dos locais visitados, publicando opiniões e dando dicas aos demais. Essa função é particularmente popular entre frequentadores de bares e restaurantes, que emitem pareceres detalhados sobre os preços cobrados, os pratos consumidos e o atendimento recebido. Na página de cada estabelecimento no Foursquare, o usuário visualiza quantas pessoas registraram sua presença ali e o número de check-ins feito, e tem acesso à lista de “dicas” sobre o lugar. Por exemplo, na página do tradicional bar e restaurante belo-horizontino Bolão, situado no bairro boêmio de Santa Tereza e conhecido pelo funcionamento durante a madrugada, há 104 dicas deixadas por usuários. “Quer comer um BOM spaguetti? Venha durante o dia ou no início da noite. Na madrugada a qualidade cai ridiculamente”, disse um deles, em dezembro de 2012. “Ótima batata frita ‘de verdade’, sem ser dessas que saem de um saco congelado perfeitinhas! Raridade nos bares de Beagá”, publicou outra consumidora, ainda em janeiro do mesmo ano. Já em março de 2013, uma cliente disse: “A Pizza margherita não tem mangericao [sic], ou seja, não é margherita! O tropeiro já foi bom, ultimamente vem enxarcado [sic] de óleo! Mas a cerveja é boa, gelada!” Compartilhadas com a comunidade, essas recomendações operam como uma maneira de guiar o usuário na exploração do espaço urbano, fazendo-o chegar com mais facilidade a lugares que atendam a seus interesses específicos.

Na aba “Explorar”, encontram-se sugestões de lugares a visitar geradas pelo próprio aplicativo, com base na atividade do usuário e de seus amigos na rede. A alta movimentação em determinado local também é motivo para que o Foursquare faça a indicação, como no caso do shopping center Pátio Savassi, na capital mineira, sugerido pelo aplicativo com o anúncio: “Mais de 10.000 pessoas já fizeram check-in aqui”. O mesmo acontece com o estádio de futebol Mineirão, também em Belo Horizonte, em dia de jogo, quando o Foursquare noticia: “Este lugar está bem mais movimentado que o normal.” Na

---

encontrar dicas dos lugares “participantes”, inclusive de outras categorias, como determinadas lojas TIM e alguns portos e aeroportos espalhados pelo país.

<sup>4</sup> A data foi definida pelos próprios usuários, em uma piada com o nome do aplicativo: em inglês, escreve-se “04/16”, ou seja, o quadrado (*square*) de quatro (*four*) (FAGUNDES & MICHELSON, 2010, online).

parte inferior da tela aparece a opção “Exibir mapa”, que permite ao usuário explorar de maneira personalizada a representação espacial da cidade, visualizando onde seus amigos estiveram, quais são os lugares mais “curtidos” pela comunidade, e quais fazem parte de listas de locais compartilhadas por ele próprio ou por seus amigos – por exemplo, “Conheça BH”, que reúne 50 destinos tradicionais da capital mineira, ou “Rota da Cerveja”, que agrega bares, restaurantes, distribuidoras e microcervejarias da cidade. Cada lugar é sinalizado com um marco azul, exceto quando o estabelecimento oferece alguma promoção relacionada ao Foursquare, indicada pela cor laranja do marcador. Por exemplo, quem faz check-in na churrascaria Porcão, em Belo Horizonte, ganha um chope.

Utilizando algoritmos para sugerir lugares a serem visitados, a ferramenta “Explorar” (“*Explore*”) foi adicionada ao Foursquare no início de 2011 (WORTHAM, 2012). Já em janeiro de 2012 o recurso foi expandido, com o lançamento de sua versão para Web, que permitiu aos usuários acesso às recomendações a partir do browser de seus desktops (WORTHAM, 2012). Segundo um dos fundadores do Foursquare, Dennis Crowley (apud WORTHAM, 2012), a proposta é levantar dados dos check-ins de todos a fim de dizer ao usuário o que é interessante para ele. Crowley diz que a ideia foi especialmente encorajada pelo fato de novos usuários estarem baixando o aplicativo em busca de promoções, ou apenas atrás de dicas e recomendações, mas não para fazer check-ins; ou seja, as tendências de uso estabelecidas pelos usuários induzem mudanças que extrapolam a ação que originalmente se impunha como finalidade principal do Foursquare.

### 3.1 DISCUSSÃO

Alison Gazzard (2011) analisa de que forma estamos remapeando lugares por meio da tecnologia *mobile*, que tem alterado nossa relação com o espaço. A autora (2011, p.405) lembra que, além de ser um instrumento de visualização espacial, o mapa é, também, um artefato pelo qual seu autor evidencia aspectos de sua própria cultura, política e sociedade no momento de sua criação. Para ela (2011, p.405), esse atributo está presente também nas versões online contemporâneas, tornado possível pela crescente ubiquidade de dispositivos móveis de comunicação. Carregando um smartphone conectado à internet, o usuário leva consigo um vasto banco de dados sobre a área à sua volta, e está apto a continuar adicionando informações a essa base (GAZZARD, 2011, p.405). Tecnologias móveis baseadas em localização permitem que os usuários estabeleçam suas próprias marcações em mapas, adicionando aos lugares características de seu tempo, sua história e cultura, e oferecendo, por

exemplo, imagens dos locais que decidam ilustrar durante suas viagens (GAZZARD, 2011, p.406). A geolocalização possibilita o *tageamento* de texto, foto e vídeo: usuários podem adicionar fotografias ao Google Maps informando as coordenadas da localização onde a imagem foi feita, ou marcar posts no Twitter para mostrar onde estavam no momento em que utilizavam o serviço (GAZZARD, 2011, p.406).

Michel de Certeau (apud GAZZARD, 2011, p.406) estabelece uma distinção entre “espaço” e “lugar”. Para ele, o espaço consiste na área que percorremos, definida pelas rotas que tomamos entre locais. Em contraste, lugares são as construções e os sinais pré-definidos que vemos durante o caminho através desse espaço. Já para o geógrafo Yi Fu Tuan (apud GAZZARD, 2011, p.407), lugares não devem ser considerados como pontos fixos, mas como áreas que chegamos a conhecer e visualizar. Tuan (apud GAZZARD, 2011, p.407) discute lugares em relação a “pontos de referência”, definidos como os locais frequentados que as pessoas começam a reconhecer e com os quais se familiarizam, enquanto constroem seu conhecimento espacial da nova área. São esses pontos que se tornam lugares no espaço desconhecido (TUAN apud GAZZARD, 2001, p.407). Marc Augé (apud GAZZARD, 2011, p.408), por sua vez, define categorias como parques, aeroportos, estações de trem e cadeias de hotéis como “não lugares”. Segundo o autor (apud GAZZARD, 2011, p.408), para ser considerado “lugar”, o local deve ser definido como algo relacional, histórico e associado à identidade.

Entretanto, no Foursquare, usuários deliberadamente marcam como lugares de identidade locais como aeroportos e estações de trem, nomeando-os e compartilhando-os na rede (GAZZARD, 2011, p.408). Para Gazzard (2011, p.408), o “não lugar” se torna lugar por meio do uso do aplicativo. Assim, o aeroporto se estabelece como lugar a partir do reconhecimento de sua existência por parte do usuário, recebendo uma identidade relacionada à utilização do sistema de check-ins – que será estendida através da rede social anexa ao Foursquare e dos check-ins subsequentes de outros usuários (GAZZARD, 2011, p.408). “Marcando os lugares no mapa e discutindo sobre eles com outras pessoas, os usuários estão deixando atrás de si a representação de uma área e conferindo a ela um sentido histórico, embora de curta duração<sup>5</sup>” (GAZZARD, 2011, p.408). De acordo com Gazzard (2011, p.209), acessando o aplicativo nesses lugares e mostrando onde supostamente esteve<sup>6</sup>, o usuário não apenas estabelece uma rede social, mas cria um rastro cultural de pensamentos sobre esses

---

<sup>5</sup> Tradução da autora para: “By marking these places on a map and discussing them with others, users are leaving behind a representation of an area and giving it a historical meaning, however short-lived.”

<sup>6</sup> Como o aplicativo gera uma listagem de locais próximos ao usuário para que ele faça check-in, é possível registrar presença em lugares onde não se está de fato.

locais específicos naquele momento. Além de tornar mais proeminentes lugares em espaços não familiares, o ato de marcar no mapa um local para que outros o vejam e experimentem leva ao remapeamento de áreas mais conhecidas, a partir de sentidos agregados por meio de lugares adicionados à base de dados do Foursquare e de comentários deixados pelos usuários (GAZZARD, 2011, p.409).

A inserção de novos locais na base de dados do aplicativo permite o exercício da originalidade por parte do autor (GAZZARD, 2011, 409). Em sua pesquisa, Gazzard (2011, p.409) encontrou um lugar chamado “*walking in...*” (“andando para...”, em uma tradução livre), que ocupava certa posição no mapa, embora o termo definisse algo oposto ao conceito de “local”. Para ela (2011, p.409), “*walking in*” se parecia mais com parte de uma rota percorrida por seu criador ao “andar para o trabalho”, “andar para o local de compras”, etc.; isto é, o recurso permite o remapeamento do espaço por meio da inserção de lugares que, em geral, não seriam discutidos ou definidos como tais. O mapa virtual do Foursquare permite a criação de locais que são importantes para o usuário, atuando como algo oposto à ideia dos pontos de referência utilizados para guiar as pessoas através de espaços desconhecidos (GAZZARD, 2011, p.409). Como aponta Gazzard (2011, p.409), as mídias baseadas em geolocalização permitem que o usuário opere como gerador de um mapa efêmero, que evolui com seus próprios usos e os usos dos outros dentro da rede. O *venue* “*walking in...*”, para a autora (2011, p.409), evidencia que as pessoas estão começando a equiparar localização com movimento.

Como o Foursquare enfatiza o “colecionamento” de lugares, e não o percurso dos trajetos entre eles, é possível burlar o sistema, fazendo rápidos e sucessivos check-ins em locais próximos entre si, mas separados por uma distância que exigiria um tempo maior de deslocamento (GAZZARD, 2011, p.410). Em busca feita por Gazzard (2011, p.410) em uma praia, foi possível fazer check-in em um barco que sequer podia ser avistado no mar pela autora – que desbloqueou, assim, a medalha “*I’m on a boat*” (“Estou em um barco”). Para ela (2011, p.410), noções de espacialidade e temporalidade são distorcidas pela necessidade de se fazer check-ins e colecionar *badges*.

Em 2011, quatro pesquisadores da Universidade de Cambridge apresentaram um estudo empírico de larga escala sobre o comportamento do usuário no Foursquare, conduzido em um grupo de 679 mil pessoas ao longo de um período de 111 dias (NOULAS et al, 2011, p.570). A proposta era analisar a dinâmica de check-ins dos participantes, demonstrando que ela revela significativos padrões espaço-temporais e pode servir de ferramenta tanto para investigações sobre a mobilidade do usuário quanto para pesquisas a respeito do espaço

urbano (NOULAS et al, 2011, p.570). Foram coletados aproximadamente 12 milhões de check-ins, em cerca de 3 milhões de lugares *geotageados* e categorizados no aplicativo (NOULAS et al, 2011, p.570). Como o Foursquare autoriza acesso a quantidades restritas de dados, os pesquisadores recorreram ao Twitter como fonte de informação, reunindo check-ins que haviam sido compartilhados na rede de *microblogging* no período estipulado (NOULAS et al, 2011, p.570). Dessa forma, trabalhou-se com o número de check-ins por localização feitos no período, adquirido via Twitter, e com a quantidade total de check-ins reportada pelo Foursquare para cada lugar (NOULAS et al, 2011, p.570).

Embora a amostra dos pesquisadores contivesse apenas um subconjunto de check-ins em cada local, os gráficos representativos das duas distribuições estabeleceram a mesma tendência, com comportamento de cauda longa e poder de lei: há poucos *venues* que recebem um alto número de check-ins, enquanto uma quantidade maior de locais apresenta alguns poucos check-ins (NOULAS et al, 2011, p.571). Uma estação de trem, por exemplo, terá níveis mais altos de atividade do usuário em comparação a um pequeno parque nos arredores de uma cidade (NOULAS et al, 2011, p.571). Observou-se também que a participação pode variar significativamente entre usuários: cerca de 20% dos indivíduos do grupo considerado só tinham um check-in, enquanto 40% tinham mais de 10 e aproximadamente 10% – o equivalente a cerca de 70 mil usuários ativos – fizeram mais de 100 check-ins (NOULAS et al, 2011, p.571). Para os pesquisadores (2011, p.571), há muitas possíveis razões para essa heterogeneidade no comportamento do usuário, de fatores cognitivos, como o fato de a pessoa se esquecer de fazer o check-in em determinado lugar, a sociais, como, por exemplo, o desejo de compartilhar a localização com amigos. Para eles (2011, p.571), a privacidade também é um aspecto fundamental a ser considerado nesse caso.

Ao analisarem a dinâmica de check-ins ao longo do tempo, os autores (2011, p.571) perceberam que a atividade no Foursquare varia dentro do curso de um dia ou de uma semana, com padrões intimamente relacionados à atividade humana a partir de uma referência espaço-temporal. Entre segunda e sexta-feira, as atividades apresentam três picos: de manhã, quando as pessoas chegam ao trabalho, no horário de almoço, e entre as 18h e 20h, quando elas se reúnem, voltam para casa ou vão a bares ou shoppings (NOULAS et al, 2011, p.571). Por outro lado, durante os finais de semana a atividade do usuário apresenta um padrão mais homogêneo, sem grandes variações no período entre meia-noite e 10h da manhã (NOULAS et al, 2011, p.571).

Outra diferença observada é que, aos sábados e domingos, a categoria *Corporate/Office*, indicadora de local de trabalho, desaparece do topo das atividades dos

usuários, sendo substituída por lugares relacionados ao tempo livre, como *Hotel*, enquanto gêneros como *Bar* e *Mall* também apresentam taxas crescentes de preferência (NOULAS et al, 2011, p.571). Tanto nos fins de semana quanto de segunda a sexta-feira, verificou-se que os check-ins na categoria *Home* (casa) crescem continuamente ao longo do dia (NOULAS et al, 2011, p.571). Segundo Noulas e os demais autores (2011, p.571), esses dados poderiam ser utilizados para registrar e medir de que forma as comunidades humanas se comprometem com diferentes tarefas ao longo do tempo, beneficiando a pesquisa em ciências sociais ou o desenvolvimento de aplicativos para usuários de smartphone.

O estudo considerou também o tempo transcorrido entre dois check-ins consecutivos, revelando que mais de 10% deles ocorrem dentro de 10 minutos, enquanto essa fração sobe para 30% no período de 100 minutos, e quase 20% apresentam intervalo superior a 2 mil minutos (aproximadamente 33 horas) (NOULAS et al, 2011, p.571). Já em relação à distância entre check-ins consecutivos, constatou-se que 20% deles ocorrem dentro de 1km, enquanto a significativa parcela de 60% é registrada entre 1km e 10km, e outros 20% ocorrem entre pontos separados por mais de 10km (NOULAS et al, 2011, p.571). Há também uma pequena porção de cerca de 5% de check-ins consecutivos feitos em distâncias superiores a 100km (NOULAS et al, 2011, p.571). A análise das 10 transições mais frequentes entre lugares, nos intervalos de 0 a 10 minutos e de 100 a 500 minutos, revelou que períodos menores envolvem deslocamento entre locais geograficamente mais próximos, como é o caso de viagens entre estações de trem ou partidas do escritório para uma reunião de trabalho nos arredores (NOULAS et al, 2011, p.573). Já no intervalo de 100 a 500 minutos, o estudo revela uma nova categoria de transições de lugares e/ou atividades: quando as pessoas voam de uma cidade a outra e fazem check-in nos aeroportos correspondentes, elas desdobram conexões espaço-temporais em maiores escalas (NOULAS et al, 2011, p.573).

Em outro estudo publicado em 2011, pesquisadores da Universidade Carnegie Mellon investigaram as razões por trás do uso do Foursquare (LINDQVIST et al, 2011). No artigo *I'm the mayor of my house: examining why people use Foursquare – a social-driven location sharing application*, Lindqvist e os demais autores (2011, p.2409) dividem em duas categorias os serviços de geolocalização: “*purpose-driven*” e “*social-driven*”. No primeiro caso, representado por serviços como AT&T FamilyMap, Glympse e Verizon Family Locator, as pessoas requerem explicitamente a localização atual de um indivíduo. Essa modalidade

ainda não atingiu uma massa crítica de usuários. Já em serviços como Foursquare, Gowalla<sup>7</sup> e Facebook Places, as pessoas divulgam sua localização a “amigos” em suas redes sociais.

A proposta inicial do estudo foi investigar serviços baseados em geolocalização de maneira geral, para descobrir de que tipo de recursos fazia-se uso além da navegação (LINDQVIST et al, 2011, p.2411). Especificamente, os autores pretendiam entender quais serviços eram adotados pelas pessoas, que espécies de função elas conferiam a esses aplicativos e de que forma se apropriavam de suas ferramentas (LINDQVIST et al, 2011, p.2411). Assim, foram conduzidas entrevistas semi-estruturadas com quatro homens e duas mulheres com idades entre 21 e 38 anos que, desde cedo, tinham adotado aplicativos de geolocalização. O foco das perguntas era a ferramenta de check-ins, utilizada por todos os entrevistados. A partir das conversas, os pesquisadores tiveram contato com muitos tópicos repetidos entre usuários desse tipo de aplicativo, como, por exemplo, utilizá-lo como um game, dar satisfação aos amigos e ver onde eles estão, e usar os check-ins para se encontrar pessoalmente com as pessoas.

Para investigar essas questões de maneira mais profunda, os autores (2011, p.2411) optaram por realizar duas pesquisas restritas ao Foursquare, uma vez que ele apresentava um conjunto maior de usuários ativos em comparação a outros serviços do gênero. Na primeira delas, qualitativa, foram analisadas respostas de 18 participantes a um questionário de 55 perguntas, precedido por quatro questões discursivas sobre as vantagens e desvantagens do uso do aplicativo. Entre as razões mencionadas pelos usuários para utilizarem o serviço estavam muitos dos objetivos declarados do projeto do Foursquare, sugerindo que o aplicativo tem sido bem-sucedido em atingir essas metas (LINDQVIST et al, 2011, p.2412).

O compartilhamento com amigos de informações sobre onde os usuários iam e o que faziam, a descoberta de novos lugares, o registro histórico da localização individual e a atualização sobre bares e restaurantes foram algumas das finalidades mencionadas para o uso do aplicativo (LINDQVIST et al, 2011, p.2412). Atributos de design e mecanismos de game também foram apontados como motivações. Alguns deles associaram o Foursquare a diversão, e outros disseram que tratava-se apenas de “algo para fazerem”, principalmente quando estavam entediados. Cinco usuários revelaram que eram estimulados a utilizar o serviço pela possibilidade de ganharem pontos, medalhas e prefeituras. Outros cinco participantes mencionaram os descontos em estabelecimentos como motivação. Alguns

---

<sup>7</sup> Concorrente do Foursquare, o Gowalla também foi lançado em 2009, mas sua base de usuários nunca alcançou os números atingidos pelo rival. Pouco mais de três meses após ter sido comprado pelo Facebook, o serviço foi descontinuado, em março de 2012 (COMPRADO..., 2012, online).

disseram, ainda, que era útil receber dicas, de forma a evitar os lugares com avaliações ruins. Um participante destacou que o aplicativo beneficiava os negócios devido às propostas promocionais. A descoberta de lugares e pessoas novos foi outra motivação apontada para o uso do serviço.

Também abordada na pesquisa, a questão da privacidade foi considerada como uma desvantagem por cinco participantes (LINDQVIST et al, 2011, p.2412). Apesar de terem sido reveladas preocupações usuais com estranhos e perseguidores, dez usuários se mostraram confortáveis em relação ao tema. Muitos deles pareciam ter uma boa noção de como o Foursquare funciona, e eram capazes de utilizar os controles de privacidade oferecidos pelo aplicativo para restringir as informações compartilhadas na rede. Indagados sobre as razões pelas quais não se fazer um check-in, os participantes trouxeram à tona o tema da representação de si próprios em um sistema de compartilhamento de localizações (LINDQVIST et al, 2011, p.2413). Alguns disseram não fazer check-ins em restaurantes do tipo *fast food*, e outros, em menor quantidade, revelaram assumir a mesma postura em relação a agências bancárias e consultórios médicos. Dois usuários afirmaram não fazer check-in em lugares “chatos”, como “em casa” ou “no trabalho”. Um dos participantes apontou a preocupação em evitar spam no Facebook como motivo para não fazer check-in em algum lugar.

Na segunda pesquisa sobre o Foursquare realizada no estudo, de caráter quantitativo, os autores aprofundaram a investigação em muitos dos temas discutidos na entrevistas e na primeira pesquisa (LINDQVIST et al, 2011, p.2413). Dessa vez, 219 pessoas participaram. A abordagem se iniciava com a questão “Por que você se juntou ao Foursquare?”, e permitia que o usuário selecionasse múltiplas opções de uma lista randomizada. “Amigos” foi o motivo apontado por 94 deles, enquanto 144 estavam apenas curiosos, 127 disseram que parecia divertido e 29 usuários revelaram ter entrado na rede pela possibilidade de ganhar descontos. Entre as opções da lista, havia a palavra “Outros”, escolhida por 33 usuários que declararam finalidades como “promoção de negócios” ou “monitoramento de gastos”.

A partir das perguntas, organizadas em 19 itens, os pesquisadores (2011, p.2414) geraram e analisaram dados sobre o uso do Foursquare. Além da motivação para aderir ao serviço, também foram discutidas questões como os lugares onde os participantes fazem check-ins, o monitoramento de sua privacidade na rede, a possibilidade de encontro com novas pessoas e as diferenças entre novos e antigos usuários. De acordo com os autores (2011, p.2415), embora as *badges* sejam um importante estímulo inicial para usar o Foursquare, o

recurso perde a importância com o tempo. Em contraste, demonstrou-se que a conexão social com amigos, a descoberta de novos lugares e o acesso a informações atualizadas sobre serviços já conhecidos crescem em importância com o tempo (LINDQVIST et al, 2011, p.2415). Para Lindqvist et al (2011, p.2415), uma possível explicação seria o fato de que a novidade das *badges* se desgasta após o uso prolongado, mas os aspectos sociais e de descoberta de lugares e serviços, não. Ainda assim, a análise dos dados revelou que o componente lúdico é um importante motivador para o uso do Foursquare, mesmo quando uma pessoa já tem muitas medalhas – o que evidencia que há usuários para os quais as *badges* são um fator contínuo de incentivo.

A estratégia de “gamificação” empregada pelo serviço não é algo novo nem restrito aos aplicativos *mobile*, pois abrange diversos outros usos (LAW et al, 2011, p.349). O método integra mecânica e dinâmica de game com plataformas de “não game”, como produtos, serviços, software, marketing e comunidades, com o intuito de aumentar o engajamento, a lealdade e a diversão do usuário. Enquanto a mecânica de game inclui pontos, fases e desafios, a dinâmica provê recompensas, status e conquistas (LAW et al, 2011, p.349). Trata-se de algo passível de ser aplicado a qualquer aspecto de nossas atividades diárias, podendo levar usuários a ver fotos, criar mídia, classificar produtos, votar em conteúdo, escrever comentários, visitar repetidamente um website, entre muitas outras finalidades (BUNCHBALL apud LAW et al, 2011, p.349).

Embora poucas pesquisas tenham se dedicado a investigar o emprego da gamificação em aplicativos *mobile* para aumentar a retenção do usuário, há indicações preliminares que apontam que o recurso ajuda a melhorar a relação de longo prazo entre usuários de dispositivos móveis de comunicação e seus aplicativos – o que impacta, também, o fundamento dos objetivos de negócios (LAW et al, 2011, p.350). Enquanto o número de *apps* para dispositivos móveis de comunicação tem aumentado exponencialmente, seus criadores estão buscando estratégias para sustentar os softwares. Segundo Mike Gualtieri (apud LAW et al 2011, p.350), para reter usuários, é preciso convencê-los de que o aplicativo é usável, útil e desejável. Assim, cinco dimensões do contexto *mobile* devem ser consideradas a fim de fazer com que o usuário se apaixone pelo *app* e continue a utilizá-lo como parte de sua rotina: localização, locomoção, *imediacidade*<sup>8</sup>, intimidade e dispositivo (GUALTIERI apud LAW et al, 2011, p.350). Os aplicativos devem apresentar simplicidade e oferecer

---

<sup>8</sup> O neologismo “imediacidade” vem do inglês *immediacy*, conceito explorado por Bolter (2000, p.62) para se referir ao “apagamento” do processo de mediação por meio da invisibilidade da mídia. Segundo o autor (2000, p.62), a pintura em perspectiva linear desde o Renascimento, a maior parte das fotografias e o estilo cinematográfico de Hollywood são produções que buscam a “imediacidade transparente”.

conveniência, de forma que os usuários possam executar facilmente suas tarefas, e sentir que estão se divertindo enquanto fazem isso (LAW et al, 2011, p.350). Um aplicativo “sustentável” deve, ainda, permitir que os usuários o utilizem em qualquer lugar; simultaneamente ao desempenho de outras tarefas; sempre que precisarem; para diferentes finalidades; e com as capacidades que o dispositivo móvel ofereça (LAW et al, 2011, p.350).

Para os pesquisadores Foong Li Law, Zarinah Mohd Kasirun e Chun Kiat Gan (2011, p.353), uma vez que o interesse dos usuários de aplicativos *mobile* em colecionar recompensas virtuais, como pontos e medalhas, irá gradualmente decrescer, a introdução de recompensas tangíveis pode encorajar a comunidade a aumentar e se conectar, além de beneficiar os negócios locais. Nesse sentido, as vantagens comerciais oferecidas para membros do Foursquare, como brindes e descontos em mercadorias, explicam, em parte, o sucesso do aplicativo em atrair e reter usuários (LAW et al, 2011, p.350).

### 3.2 ESTUDO EMPÍRICO

O estudo empírico realizado neste trabalho teve como objetivo investigar o uso que se faz do Foursquare, com o intuito de identificar de que maneiras as pessoas se apropriam do aplicativo para construir e habitarem seu próprio ambiente – localizado em algum lugar entre o espaço físico e o meio fluido computacional. Inicialmente foi desenvolvido um planejamento de pesquisa, que estabelecia quatro temas gerais a serem abordados: motivação, exploração do espaço, interação e recomendações, e gamificação. A partir desses tópicos, e da delimitação dos assuntos que seriam tratados em cada um deles, produziu-se um roteiro de perguntas semiestruturadas (ver “Apêndice”, na página 104), voltado para a realização de entrevistas não diretivas com usuários. As perguntas foram preparadas a partir de questões apontadas em artigos acadêmicos que abordam o Foursquare.

A proposta, a princípio, era delimitar um perfil de usuário que se enquadrasse em alguns critérios preestabelecidos para participar do estudo. Em primeiro lugar, sua conta no Foursquare deveria ser atrelada ao Twitter ou ao Facebook, já que o convite para a entrevista seria enviado por uma dessas redes<sup>9</sup>. Além disso, como os participantes precisavam ser usuários ativos, estabeleceu-se que eles teriam que ser membros do Foursquare há pelo menos 6 meses, tendo feito no mínimo 50 check-ins – sendo que pelo menos um deles deveria ter sido realizado, obrigatoriamente, nos últimos 60 dias. Também era necessário que tivessem a

---

<sup>9</sup> A ferramenta de “mensagem direta”, utilizada em serviços como Twitter e Facebook, não é oferecida no Foursquare.

quantidade mínima de 20 amigos na rede.

Entretanto, esse conjunto de pré-requisitos seria abandonado mais tarde, diante da evidência de que o uso que cada um estabelece do aplicativo é variável e personalizado demais para ser enquadrado em uma série de critérios rígidos, numericamente baseados. As entrevistas revelariam que há muitas maneiras possíveis de ser um “usuário ativo” no Foursquare – algumas das quais, surpreendentemente, independem da quantidade de check-ins ou do período em que eles ocorreram. Dessa forma, optou-se por entrevistar pessoas que se autodeclarassem como “usuários ativos”, e fossem assim reconhecidas também por seus pares. Os entrevistados, portanto, receberam indicação de outros membros, tanto do Foursquare quanto de outras redes sociais, para participarem do estudo. Durante os próprios encontros surgiam novos nomes de possíveis participantes, apontados como *hard users* pelos entrevistados.

Assim, foram feitas 10 entrevistas presenciais com uso de gravador em diferentes pontos da cidade de Belo Horizonte (MG), onde residem todos os usuários que participaram do estudo. Entre os entrevistados, havia duas mulheres e oito homens, com idades entre 25 e 37 anos. Com exceção de uma participante que era graduanda em Sistemas de Informação, todos já eram profissionais formados, atuando em áreas relacionadas à computação e/ou à comunicação social – desenvolvimento de software, design, jornalismo, planejamento de marketing, fotografia, publicidade –, apresentando, em geral, alto nível de conhecimento sobre as questões abordadas. O estudo empírico teve o seguinte cronograma:

	Ago. 2012	Set. 2012	Out. 2012	Nov. 2012	Dez. 2012	Jan. 2013	Fev. 2013	Mar. 2013
Leitura de artigos	X	X	X	X				
Planejamento temático				X	X			
Elaboração de roteiro					X			
Realização e transcrição das entrevistas					X	X	X	X

No início da conversa, solicitava-se que o entrevistado acessasse seu perfil no Foursquare, a partir de seu smartphone, para informar com precisão dados como quantidade de amigos, badges e check-ins. Mesmo após conferir esses números, a maioria deles continuava recorrendo ao aparelho ao longo da entrevista, a fim de buscar detalhes de seu

histórico de visitas, recompensas e interações. As perguntas foram divididas em cinco blocos temáticos, sendo o primeiro destinado a aspectos quantitativos e formais do uso do Foursquare, e os demais associados a cada um dos quatro tópicos estabelecidos no planejamento do estudo. Cada uma das próximas subseções deste capítulo corresponde, de maneira geral, a um dos temas discutidos. Os participantes foram nomeados como P1, P2, P3, etc., de acordo com a ordem cronológica em que foram feitas as entrevistas.

### 3.2.1 Motivação

As razões apontadas pelos participantes para fazerem uso do Foursquare não apenas variam de acordo com cada um deles, como se alteram ao longo do tempo. O usuário P7, por exemplo, colecionava 831 check-ins, embora, no dia da entrevista, já estivesse há 4 meses sem fazer nenhum. Segundo ele, a prática estava lhe fazendo mal. “Eu vi que eu tava *stalkeando*<sup>10</sup> demais, entendeu? Aí, eu falei: ‘Não, não quero nem *stalkear* e nem ser *stalkeado*.’” P7 revela ter assumido um comportamento mais reservado nas redes sociais, já que, entre outros motivos, se sentia incomodado em perceber que não tinha mais novidades para contar: quando se encontrava pessoalmente com os amigos, eles já sabiam de tudo que estava acontecendo em sua vida. Atualmente, acessa o Foursquare para procurar por serviços pelas proximidades – bares e restaurantes, em geral – e ler dicas sobre eles. Apesar de continuar observando os check-ins dos amigos sempre que abre o aplicativo para conferir recomendações, ressalta que esse não é mais o objetivo principal de seu uso.

Hoje, além de procurar por dicas na rede, ele também costuma publicar opiniões, geralmente desaprovadoras, a respeito dos lugares aonde vai. “Eu olho as críticas positivas, mas acho que todas as críticas que eu deixei até hoje foram negativas”, observa. Uma delas teve como alvo um refinado restaurante em um bairro nobre de BH. O usuário viu uma barata caminhando no teto do ambiente, e teve medo de que ela caísse sobre sua mesa – o estabelecimento tinha passado por uma dedetização na véspera de sua visita. “Os garçons lá deram um jeito na barata, mas, assim, não pediram desculpa, não ofereceram desconto, nem nada, eu falei, ‘Pô, cuidado que nesse restaurante cai barata do teto!’ Deixei lá, entendeu?” Ele ressalta que, quando o atendimento é ruim, faz questão de publicar a crítica no Foursquare.

Considerando o check-in como recurso principal do aplicativo – o que pode ser

---

<sup>10</sup> O anglicismo *stalkear* tem origem na palavra “*stalk*”, que significa “perseguir”.

evidenciado pela própria interface do software, que garante muito mais destaque a essa ferramenta do que a outros recursos, como, por exemplo, os comentários –, é interessante constatar que as pessoas estabelecem usos individualizados que sequer passam, necessariamente, por ele. A partir desses novos usos construídos a cada dia pelos próprios consumidores no ato mesmo de utilizarem o aplicativo, são construídas ferramentas para serem incluídas ao software – como foi o caso do botão “Explorar”. Assim, os usuários não estão fadados a se limitar aos recursos disponibilizados no projeto original do aplicativo, mas podem desenvolver maneiras particulares de utilizar o programa, levando os próprios desenvolvedores a empreenderem alterações no software por eles idealizado.

O participante P1 confessa que busca incomodar os amigos com sua atividade na rede, fazendo-os refletir sobre seus próprios estilos de vida. O lugar onde ele mais faz check-ins é uma academia de ginástica. Com isso, pretende causar impacto nas pessoas, que, segundo ele, preferem compartilhar localizações de bares e restaurantes. “Então, eu uso a rede muito dessa forma, como uma ação que te faz pensar: ‘Putz, eu não vou à academia! Esse cara vai todos os dias, eu preciso ir à academia!’, já que a comunidade tem esse poder, né? De ficar te incentivando...”, ressalta. Outro lugar que ele gosta de mostrar que frequenta é a instituição onde faz um curso de MBA, em Belo Horizonte. Nesse caso, ele diz que os check-ins se relacionam ao “status” da atividade desempenhada. “Aí eu faço um check-in falando que eu tô lá fazendo uma matéria sobre formação de preços”, revela, acrescentando que esse é o tipo de informação que costuma compartilhar também no Twitter e no Facebook.

O usuário também já fez check-in em aeroportos com o intuito de que sua namorada recebesse a notificação, como um sinal de que tudo ia bem.

Porque um dia eu fui pra Campina Grande, aí eu tinha que ir pro Rio, depois do Rio pra Salvador, depois de Salvador, Campina Grande. Na verdade, eu fui pra Ilhéus, aí que eu fiz esse trecho, é. Aí, eu disse: “Ah, eu vou ficar ali toda hora mandando uma mensagem?” Aí eu fui fazer um check-in. Assim, “Ah, ela viu lá que eu cheguei *aqui* legal; que eu cheguei *aqui* legal; que eu cheguei *aqui* legal.” Aí, lá na porta, eu ligava, assim: “Oi, tá tudo certo, cheguei ok, e tal...” Mas ela já acompanhou o trajeto da viagem.

O participante P10 já fez uso parecido quando foi a uma agência bancária em horário de almoço, sem avisar à esposa, que trabalha com ele. Naquele momento, pensou: “ela vai ver que vai pipocar lá, ela vai ver que eu tô no banco.”

O check-in é uma maneira de informar à rede de contatos do usuário onde ele está no momento em questão. Ao fazerem check-in para indicar sua localização a uma pessoa específica, os participantes P9 e P10 estão promovendo uma reapropriação da ferramenta por

meio de um uso originalmente destinado a mensagens direcionadas, como os SMS. Nesse caso, eles conferem um novo uso ao antigo recurso – e ao próprio aplicativo, que passa a ter uma função a mais, sem que, para isso, tenha sido feita qualquer mudança no software. O entrevistado P9 também citou um exemplo de reapropriação da ferramenta. Segundo ele, quando vai a um lugar onde não quer que os outros saibam que está, faz check-in em algum outro local, para garantir um “álibi”. Dessa forma, o participante estabeleceu um uso que consiste exatamente no contrário da proposta do check-in, já que utiliza o recurso para mostrar aos outros onde não está – e, assim, assegurar-se de que ninguém descobrirá sua real localização.

O uso do Foursquare pode ser compreendido segundo a definição de “táticas” e “estratégias” proposta por Michel de Certeau (apud MANOVICH, 2008, p.228). Considerando o texto de apresentação divulgado no site do aplicativo, reproduzido na íntegra no início deste capítulo, a proposta original do serviço é fazer com que as pessoas explorem o espaço à sua volta, conhecendo novos lugares, buscando informações sobre onde desejam ir e recebendo ofertas e recomendações. São essas as *estratégias* do Foursquare, de acordo com o conceito do autor. Contudo, ao utilizarem o *app* para comunicar sua localização a uma pessoa específica, os usuários estão fazendo um uso não planejado do serviço – em outras palavras, estão desenvolvendo *táticas* pelas quais negociam as estratégias a eles direcionadas. Por outro lado, os elementos de game oferecidos e a exploração do espaço proposta pelo Foursquare se assemelham ao que Manovich descreve (2008, p.229) como uma inversão da lógica de táticas e estratégias em produtos de mídia digital. A partir dos check-ins, o usuário “constrói” seu próprio aplicativo, customizado e personalizado: em seu perfil, visualiza-se um histórico de visitas, uma coleção de *badges* e um conjunto de prefeituras que o diferem dos demais. As recomendações feitas pelo aplicativo também se tornam mais precisas a cada check-in, fundamentadas em gostos e preferências individuais explicitados na rede.

Fazer o registro cronológico dos lugares visitados foi uma função apontada pelo participante P2, que revelou utilizar o aplicativo como espécie de “diário” cujo papel é registrar os locais aonde vai, e as impressões que teve. O usuário destacou que há estabelecimentos onde não se lembraria de ter estado se não fosse o Foursquare. Disse, ainda, que cultiva o hábito de ler e publicar recomendações na rede. “Porque no meu não é bloqueado, eu deixo pra [outra pessoa] ler dica. Porque tem aquela opção de você bloquear, e só o seu circuito vê; não, o meu é aberto, isso é legal. E eu vivo curtindo dicas de outras pessoas que eu não conheço”, observa. P2 costuma consultar o Foursquare a respeito dos lugares que pretende visitar, principalmente quando está fora de Belo Horizonte. “Eu fui pra

Diamantina, e eu sabia que tinha um restaurante lá árabe, que era superbacana, só que eu não achava site, não achava nada. Aí eu fui no Foursquare. E aí, pela geolocalização, eu consegui chegar – claro que tem Google Maps e tal, mas [usei] aquela opção ‘Explorar’.”

Os entrevistados P8 e P9 entraram no Foursquare atraídos pelos atributos de game do serviço e, com o tempo, adotaram novas finalidades de uso. “Eu queria brincar, eu queria fazer pontos, ficar em primeiro dos amigos que eu tenho no ranking”, recorda-se P9. “Hoje em dia eu já interajo mais, vejo onde os meus amigos tão indo [sic], (...) às vezes, eu brinco, ‘Nem me chamou pra ir!’, ou então, sei lá, ‘Já tá em casa?’, quando ele dá check-in em casa”, conta. O participante relata um episódio em que ele estava em sua residência planejando assistir um jogo de futebol pela TV, quando conferiu a notificação de check-ins em seu smartphone<sup>11</sup>, e observou que um de seus amigos estava em um bar onde ambos costumam ver as partidas do esporte. Imediatamente escreveu uma mensagem dizendo: “Ow, você foi aí ver o jogo do Galo<sup>12</sup>? Chegou aí agora?” Pouco depois, juntou-se ao amigo, no bar.

Assim como ele, P8 inicialmente utilizava o Foursquare para disputar com os amigos, mas, após algum tempo, a competição se tornou secundária – o que mostra que, como sugerem Foong Li Law, Zarinah Mohd Kasirun e Chun Kiat Gan (2011, p.353), o interesse do usuário no aspecto lúdico desse tipo de aplicativo decresce gradualmente. Hoje, P8 diz buscar apenas manter suas prefeituras – inclusive a da cidade de Belo Horizonte, tomada por outro usuário na véspera da conversa, mas que ele garantiu que tentaria “roubar de volta”. Para ele, atualmente, o serviço é uma forma de manter os amigos informados sobre aonde vai. “Mas a maioria das vezes pra comentar, sei lá, vou assistir um filme, já mando lá e a galera já comenta que eu tô assistindo o filme, ‘Você já assistiu?’, etc., ‘Você tá no show?’, esse tipo de coisa. Ou então colocar foto, tipo, ‘Ah, tô aqui na corrida da Mizzuno.’” Para ele, embora a gamificação seja uma maneira de fazer as pessoas começarem a utilizar o serviço, com o tempo, as recomendações e a procura por lugares se tornam mais relevantes. Como apontam os pesquisadores da Universidade Carnegie Mellon (LINDQVIST et al, 2011), a gamificação parece se desgastar após o uso prolongado do aplicativo, ao contrário da descoberta de lugares, das conexões sociais e do acesso a informações sobre serviços, que ganham importância com o tempo.

Recordista de check-ins entre os participantes do estudo, contabilizando 5.006 na data da entrevista, o participante P8 diz, ainda, que se lembra automaticamente de fazê-los, uma vez que já chega aos lugares “com o celular na mão”. A quantidade de check-ins

---

<sup>11</sup> O aplicativo envia mensagens aos usuários informando quantos novos check-ins foram feitos por seus amigos.

<sup>12</sup> Apelido do clube Atlético Mineiro.

coleccionados pelo entrevistado, e maneira como utiliza o recurso, contrastam com o uso estabelecido por P7, que, como relatado no início desta subseção, não faz mais check-ins. Já a participante P6, no dia da entrevista, tinha apenas 13 check-ins, pois, pouco antes, decidira apagar todos os seus registros anteriores, e utilizar o recurso somente em lugares que considerasse importantes. Essas diferenças entre participantes confirmam os dados publicados na pesquisa da Universidade de Cambridge (NOULAS et al, 2011, p.571), que indica que a quantidade de check-ins é altamente variável de usuário para usuário.

A entrevistada P5 utiliza frequentemente o aplicativo para conhecer novos lugares a partir dos check-ins dos outros: “(...) porque eu morei um tempo em São Paulo, né, então eu tenho amigos que, às vezes, indicam um bar legal e novo, diferente. Aí, quando eu vou lá visitá-los, falo ‘Ah, eu quero ir naquele bar que você fez o check-in ‘tal’ dia ‘tal’, que você colocou uma foto...’” Interrogada a respeito de como se lembra de fazer os check-ins, a entrevistada respondeu que, se estiver sozinha, pensa nisso porque tem o hábito de conferir todo o tempo as notificações recebidas em seu smartphone – não apenas no que diz respeito ao Foursquare, mas também emails e mensagens enviados por outras redes sociais. Já quando está em meio a um grupo de amigos, lembra-se da ferramenta porque, segundo ela, todos costumam fazer check-in juntos. “E ainda tem aquela brincadeira, assim, de, ‘Ah, eu fiz o check-in primeiro!’, assim, né!? Porque quem faz o check-in primeiro ganha mais pontos”, acrescentou. A entrevistada descreve a si própria como dependente do smartphone. Um dia, saiu para o trabalho e se esqueceu de levá-lo: “(...) eu simplesmente gastei uma fortuna, peguei um táxi e fui até em casa, gastei uma fortuna porque eu falei assim, ‘Não, minha *vida* tá ali, assim!’”

Essa sensação de inseparabilidade de usuários em relação a seus dispositivos móveis de comunicação faz lembrar a ideia do sujeito pós-humano, confundindo-se aos próprios aparelhos – cada vez mais sofisticados – que utiliza. Não cabe, aqui, a dicotomia entre homem e máquina, uma vez que não há fronteiras definindo onde termina um e começa o outro. A participante P5 não se encerra em seu corpo físico, nem habita apenas o espaço que ele ocupa; ela existe, também, na interação que estabelece constantemente com o outro de maneira remota, mas, nem por isso, menos presente. Carregando seu smartphone com uma extensão de si própria, ela se faz presente em muitos diferentes “lugares” por meio de posts, emails, mensagens privadas e comentários públicos que produz a todo o momento. Sob essa perspectiva, deixar de lado o aparelho significaria “fechar”, temporariamente, todas essas outras “janelas” de existência, limitando-se a lidar somente com o que seus próprios sentidos forem capazes de apreender.

### 3.2.2 Exploração do espaço

O conceito de “lugar” é algo bastante fluido no Foursquare. O participante P1 conta que sua namorada criou um *venue* chamado “Carro da Gabi” para o veículo da colega de trabalho com quem pega carona todos os dias. Já o usuário P9 é prefeito da popular linha de ônibus 5102, cujo trajeto se inicia no bairro Santo Antônio, na parte Centro-Sul de Belo Horizonte, e termina no campus da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), na região da Pampulha. O caso de P7 é ainda mais curioso: o usuário conquistou a prefeitura de um lugar chamado “Clube da Esquina”, localizado onde os representantes do movimento musical homônimo costumavam se reunir para tocar no final dos anos 60, no bairro Santa Tereza, em BH. O local é, literalmente, uma esquina – e Milton Nascimento e os irmãos Borges há muito já não estão mais lá. Ainda assim, o entrevistado registrava frequentemente sua presença no lugar, por meio dos check-ins que fazia a partir da própria residência, há alguns metros de distância. Segundo o usuário, esse era o artifício do qual se valia para sinalizar aos amigos que estava em casa, até descobrir que eles supunham que ele fosse frequentador assíduo de algum bar chamado “Clube da Esquina”.

Como argumenta Gazzard (2011, p.417), o mapa se altera por meio das novas tecnologias, refazendo nosso entendimento a respeito dos espaços e lugares que nos cercam. Sua função, entretanto, permanece a mesma: muito além de um mero instrumento destinado à busca de caminhos, o mapa consiste em “um artefato cultural que provê uma janela para vários aspectos de espaços globais e locais à nossa volta<sup>13</sup>” (GAZZARD, 2011, p.417)

A categoria “motel” foi apontada por 4 entrevistados como exemplo de lugar onde não fariam check-in. P3 observou que não existe uma promoção do tipo “Faça check-in no motel no dia dos namorados e ganhe 50% de desconto”, já que as pessoas não costumam compartilhar esse tipo de hábito. Três deles disseram que não fariam check-in em cemitérios e/ou velórios. Na véspera da entrevista, P1 tinha registrado presença em um hospital. “Pensei assim: ‘O que as pessoas vão pensar do fato de eu estar aqui no hospital?’ ‘Será que elas vão ficar preocupadas, será que elas vão ficar alarmadas achando que eu tô doente?’”, revelou. Como ninguém comentou a respeito, ele chegou à conclusão de que o aplicativo é algo mais estritamente relacionado à localização do que ao estado pessoal: “O Foursquare é, tipo, ‘estou no lugar’ – não necessariamente ‘estou mal’, ou ‘estou ruim’”, acredita. Aqui, nota-se uma diferença fundamental entre os participantes deste estudo e os entrevistados da pesquisa da

---

<sup>13</sup> Tradução da autora para: “(...) a cultural artefact providing a window onto various aspects of global and local spaces around us.”

Universidade Carnegie Mellon (LINDQVIST et al, 2011, p.2413), que revelaram não fazer check-in em restaurantes do tipo fast-food, agências bancárias e consultórios médicos, ou em lugares que considerassem “desinteressantes”.

P4 faz check-ins em seu próprio domicílio, nomeado na rede como “Casa dos Trecos” – em uma alusão à forma como ele e a esposa chamam um ao outro. Para não comprometer a segurança do casal, o usuário optou por não adicionar à base de dados do aplicativo o endereço exato do prédio; apenas uma localização aproximada. P10 é prefeito do condomínio onde mora. P5 não faz check-ins em sua própria casa, nem na residência da mãe ou da irmã, mas semanalmente registra sua presença no lar de uma amiga com quem se encontra para assistir um seriado noturno na TV: “(...) a gente apelidou a casa dela de um jeito engraçadinho”, revela. O usuário P3 também tem uma reunião semanal com os amigos, todas as quintas-feiras – porém, para jogar pôquer. As rodadas acontecem nas casas dos competidores, nomeadas no Foursquare com a palavra “Arena” seguida do nome do morador.

Alguns usuários destacaram o caráter “delator” do Foursquare. “Se eu tô dando um pulo na minha namorada, eu não vou dar check-in na Swingers<sup>14</sup>”, disse P3. A participante P5 fez um comentário no mesmo sentido. “É assim: ‘Ah, não... Não tô animado, não...’, ‘Não, não animei a sair...’, ‘Não, não vou fazer nada.’ Aí você vai lá, dá um check-in no cinema, assim, ‘Nossa, fulano viu que eu fui ao cinema!’”, exemplificou, completando: “Aí a pessoa já manda um *WhatsApp*<sup>15</sup> assim: ‘Uai, você não ia ficar em casa? Por que você mudou de ideia? Por que você não me chamou?’” P7 queixa-se justamente de situações em que descobre pelo Foursquare que seus amigos se reuniram sem ele. “Às vezes você vê que um grupo de amigos seus saiu e não te chamou, por exemplo, aí você fala, ‘Pô, velho, que falta de consideração!’”. Entretanto, o próprio usuário confessa já ter sido desmentido pelo aplicativo: “(...) e eu já fiz isso também, de falar que não vou sair, quando eu vi, eu, ‘Nó, eu dei o check-in, não devia ter dado o check-in [*risos*]!’ Eu me entreguei, né [*risos*]? Então isso aí pediu que eu ficasse mais esperto.”

O participante P8 costuma consumir comida japonesa. Segundo ele, vez ou outra, quando faz check-in em um famoso supermercado da cidade conhecido pelos produtos *gourmet* que oferece, recebe uma ligação de sua namorada perguntando: “Você tá pedindo japonês aí? E nem me chamou...” O mesmo entrevistado revelou que seu pai o acompanha pelo Google Latitude – serviço que informa constantemente a geolocalização dos usuários,

<sup>14</sup> Casa noturna localizada no bairro Santa Lúcia, em Belo Horizonte.

<sup>15</sup> Serviço de mensagens instantâneas para smartphone. Mencionando o nome do aplicativo, a usuária refere-se ao conteúdo do texto enviado.

sem que eles precisem fazer check-in. Um dia, P8 estava em um restaurante no estado de Santa Catarina, quando o pai, preocupado, entrou em contato perguntando: “O quê que você tá fazendo no meio da estrada?” Em outra ocasião, o mesmo usuário deixou de fazer check-in em um hospital onde estava para fazer um exame necessário à cirurgia de correção de miopia porque não queria que o pai – contrário à realização do procedimento – soubesse que ele se encontrava lá.

Nove dos dez participantes entrevistados relataram já ter recebido vantagens em estabelecimentos comerciais por meio do aplicativo. Em Belo Horizonte, 3 deles conseguiram 5% de desconto fazendo check-in em uma livraria, 5 ganharam um chope publicando na rede que estavam em um bar, 2 tomaram um café por conta de uma loja de decoração, uma foi contemplada com a mesma bebida, porém em uma cafeteria, um outro teve direito a um drink de graça em uma boate e, por fim, uma das usuárias ganhou 15 minutos de bônus para patinar em uma pista de gelo.

P3 e P4 pensam que mais estabelecimentos deveriam explorar esse tipo de promoção vinculada ao Foursquare. P4 observou que são poucos os lugares onde se conhece o aplicativo.

É até engraçado porque, tipo assim, você vai num lugar, tipo assim, ele super bomba de check-in, e tem lá 50 dicas e tal, e o dono nem sabe que aquilo ali existe. Sabe? Nem sabe que a pessoa tá falando ou bem ou mal... E se os donos soubessem, assim, ele [sic] podia melhorar coisas, né? E também, tipo, chamar mais atenção pro estabelecimento dele, corrigir problemas e colocar promoções, né?

P8 e P9 mencionaram badges especiais e/ou promoções do Foursquare nos Estados Unidos, apontando que, naquele país, o recurso parece ser mais explorado: “tem restaurante que te dá medalha depois de tantas vezes que você dá check-in, aí você ganha a medalha, a medalha vale ‘*não-sei-quantos-por-cento*’, 10% de desconto no prato”, disse P9.

As promoções são, de fato, escassas em Belo Horizonte, principalmente quando se leva em consideração o tamanho da cidade. Embora quase todos os participantes já tenham obtido vantagens em estabelecimentos comerciais ao menos uma vez, muitos lugares foram repetidamente citados no estudo, o que indica que ainda são poucos os locais que oferecem esse tipo de promoção. Se, como argumentam os pesquisadores Foong Li Law, Zarinah Mohd Kasirun e Chun Kiat Gan (2011, p.353), os brindes e descontos oferecidos para membros do Foursquare são responsáveis por parte do sucesso do aplicativo na retenção de usuários – já que o interesse por recompensas “virtuais” tende a diminuir ao longo do tempo – o recurso poderia ser mais bem explorado na capital mineira.

Em relação ao compartilhamento de fotos na rede, dois usuários se mostraram incomodados com a atitude de membros que postam imagens de pessoas, e não de lugares ou produtos. “Tem um monte de gente que avacalha também. Fica colocando foto que não diz respeito, eu acho, ao estabelecimento. Tipo, uma foto pessoal, sabe? (...) ‘Ah, eu estou aqui!’ E ‘chupa’ lá pro, faz upload pro estabelecimento”, reclamou P4. “Eu acho que, na minha cabeça, a ideia não é ser bem essa, sabe? É ser mais, tipo, é fachada, interior, prato”, acrescentou. Já P9 observou que muitos usuários compartilham fotos tiradas de si mesmos em shopping centers – o que considera um equívoco, já que, em suas próprias palavras, “não é o Facebook ali, a ideia ali é explorar os lugares.”

### 3.2.3 Interação e recomendações

A maioria dos usuários se revelou mais criteriosa para estabelecer conexões sociais no Foursquare do que em outros serviços, como Twitter e Facebook. P5 salientou que essa é a rede em que menos tem amigos: 70, no total. A entrevistada, que contabiliza mais de 2 mil contatos no Facebook, disse que só adiciona no Foursquare pessoas com quem tenha alguma familiaridade e que, em geral, frequentem os mesmos lugares que ela. Da mesma forma, P7 agrega à sua rede apenas os indivíduos mais próximos. “Tem gente que eu não quero saber de recomendação, gente que tem estilo diferente, gosto diferente – sem falar que, como eu usava mais, tipo, entre amigos, queria saber onde os meus amigos tavam, por exemplo, então eu não via sentido em ficar ali.”, justificou.

Já P4 apontou o zelo por sua segurança pessoal como principal critério para se conectar a outros usuários. O participante não se importa em adicionar à sua rede pessoas distantes, como ex-colegas de trabalho com quem já não se encontre mais; porém, antes de aceitar convites de “amizade” no Foursquare, avalia se o remetente pode lhe trazer algum risco. A preocupação, no entanto, não se estende a outras redes sociais: no Instagram, por exemplo, aplicativo *mobile* voltado para compartilhamento de fotos, o usuário aceita os convites sem restrições. Segundo ele, a precaução com o Foursquare se deve ao fato de o serviço se basear no compartilhamento de dados de geolocalização do usuário. “Então, assim, só [adiciono] gente que eu conheça, que já tenha tido [comigo] algum relacionamento que seja tranquilo, confiável”, salientou.

Quando questionado a respeito da possível influência que os amigos exerçam sobre ele na rede, o mesmo participante confessou se sentir incomodado com determinados check-ins. “Acho que, no mínimo, rola uma inveja, assim, dependendo... (...) Sei lá, tipo, por

exemplo, a Paula tá numa praia no Espírito Santo agora [risos]”, disse, consultando seu smartphone no momento da entrevista. P1 manifestou reação similar: “tinha um show ‘X’ que eu não fui e a pessoa foi. E eu falei: ‘Pô, que merda! Devia ter ido nessa porcaria, ‘Fulano’ tá lá!’”. Por outro lado, o usuário salientou que não costuma se orientar pela atividade dos amigos no Foursquare para explorar o espaço à sua volta, já que prefere traçar seu próprio caminho para a descoberta de lugares.

Quanto às dicas de serviços e estabelecimentos, P5 destacou que o que confere credibilidade a uma opinião publicada na rede é o fato de sido emitida por algum de seus amigos, já que críticas feitas por desconhecidos não têm valor para ela. “Por exemplo, você vai lá no BH Shopping. Aí fulano, que eu nem conheço, fala: ‘Ah, esse shopping é desorganizado (...)’. Não faz diferença”, revelou. “Mas uma pessoa que eu conheço da minha rede de contatos, qualquer dica que ela tenha dado eu acabo é levando a sério.” Entretanto, a participante nunca deixou de ir a algum lugar por ter lido uma crítica sobre ele, pois considera que sua opinião pode ser diferente. Ela também observou que a maioria dos comentários publicados no Foursquare tem teor negativo. “Então, nossa memória é seletiva pro mal”, sentenciou.

De fato, alguns entrevistados demonstraram uma tendência maior à publicação de críticas do que de recomendações dos lugares visitados. P10, por exemplo, relatou um episódio em um bar no qual, em suas palavras, era “tudo sujo, tudo ruim, tudo caro”. A saída foi partir para o restaurante ao lado, que, segundo ele, servia um prato “sensacional” e estava lotado. “Levante-se e vá para o restaurante ‘Tal’” foi a dica que deixou na rede. “E recebi muitos Likes nesse comentário [risos]”, recordou-se. Já P7 relembrou um caso em que viu três ratos no bar onde estava e alertou o gerente, que nada fez a respeito. Seu comentário sobre o estabelecimento foi: “Não venha, o lugar é muito sujo, tem três ratos, o pessoal não tá nem aí!”

P8 publica sua opinião quando gosta muito de um lugar, ou quando se decepciona porque ele estava cheio demais. “Quando é meio termo eu não costumo deixar, não”, salientou. Entretanto, pouco antes da entrevista, o usuário tinha feito uma viagem a Tiradentes (MG) com a namorada, e utilizado o recurso “Explorar” do Foursquare para se guiar na cidade. Lá, fez questão de deixar comentários sobre todos os lugares visitados, tendo ou não gostado do serviço – “pra ajudar a próxima pessoa”, justificou. P3, por outro lado, contou ter escrito apenas uma dica na rede, pois entende o aplicativo estritamente como um serviço de geolocalização – e não como plataforma para publicação de conteúdo. Segundo ele, sua interação com amigos se dá muito mais pelo compartilhamento de check-ins no Facebook do

que pelo próprio Foursquare. “A conversa é em outro ambiente, pra mim”, disse.

Tanto P3 quanto P1 demonstraram desconfiança em relação às dicas deixadas por outros usuários na rede. “Eu confio mais na minha percepção do que na dos outros”, disse P3. Para P1, o fato de um consumidor considerar um serviço bom ou ruim depende do dia – e essa relatividade compromete a opinião emitida. “Eu confio bem pouco, assim, na verdade, só quando a coisa é muito grande, né, todo mundo reclamando do negócio, aí tem alguma coisa”, revelou. Em geral, para consultar opiniões de usuários, o entrevistado recorre a serviços especializados nesse tipo de manifestação, como TripAdvisor ou Reclame Aqui. P2, por sua vez, já foi a um restaurante árabe e deixou de consumir no local porque leu no Foursquare muitas críticas a respeito do estabelecimento.

As recomendações no Foursquare se inserem no processo descrito por Bruns (2008, p.25) como *produsage*, que se funda em uma variedade de conhecimentos, habilidades, talentos e ideias disponíveis em determinada comunidade, empregados pelos usuários em um projeto comum. Fatores como aplicabilidade, relevância e qualidade da contribuição de cada participante são avaliados pelos demais, ao fazerem sua própria colaboração ao esforço compartilhado: o conteúdo considerado útil e importante será incrementado, enquanto aquilo que não proporcione o desenvolvimento do projeto permanecerá sem uso (BRUNS, 2008, p.25). Segundo Bruns (2008, p.25), a equipotencialidade é característica desse tipo de organização comunal: se cada participante é dotado de um conjunto distinto de habilidades, todos têm a mesma capacidade para fazer uma contribuição valiosa aos demais.

Outro aspecto a ser considerado em relação ao Foursquare é o fato de que o processo de *produsage* deve permanecer continuamente indefinido e infinitamente contínuo (BRUNS, 2008, p.27). Em vez de se voltar para a compleição de produtos, o *produsage* busca o engajamento em um processo evolucionário e interativo de melhoria do conteúdo compartilhado da comunidade, cujo histórico pode ser analisado por meio de ferramentas oferecidas pelas tecnologias viabilizadoras desse tipo de fenômeno (BRUNS, 2008, p.27) – no caso do Foursquare, é possível visualizar o conjunto de recomendações feitas pelos usuários sobre determinado lugar. Dessa forma, são gerados “artefatos”, mais do que produtos: o conteúdo representa um resultado temporário do processo contínuo de criação; um “disparo no tempo” que pode ser diferente no minuto seguinte, e que continuará disponível para todos os futuros participantes, assim como esteve àqueles que já fizeram contribuições (BRUNS, 2008, p.28).

### 3.2.4 Gamificação

Muitos dos entrevistados relataram situações competitivas no uso do Foursquare. P5 disputa a prefeitura de sua academia de ginástica com outro frequentador. Ela conta que um dia o abordou no meio do treino, dizendo: “Você não é ‘Seu Fulano?’” Diante da resposta positiva, disparou: “Oh, você pode parar com isso, hein! Essa prefeitura é minha!” P8 era rival de sua vizinha na disputa pela prefeitura do prédio. Ele acordava cedo e logo fazia check-in, pois, se a concorrente fizesse antes dele, conquistaria a prefeitura. P6 também competia com um vizinho pela prefeitura do condomínio onde mora. Ela diz que recebia comentários provocativos do tipo “Oi vizinha!”, aos quais rebatia com “Oi, ladrão de prefeitura!” P4 se revelou especialmente comprometido com os recursos de game oferecidos pelo aplicativo.

O participante P4 costuma monitorar sua pontuação no jogo, mas reclama de não alcançar a primeira colocação no ranking porque, segundo ele, alguns de seus amigos cometem trapaças: “(...) como que uma pessoa fez, tipo, 587 pontos em 7 dias<sup>16</sup>?”, questionou. “Tipo assim, ela ia ter que visitar uma quantidade de lugares absurda em 7 dias.” Para ele, usuários com pontuações extremas utilizam algum outro aplicativo que faz check-ins automáticos nos lugares por onde passam. “Então assim, eu sempre fui contra esse tipo de coisa, de você roubar pra você ganhar, sabe?”, posicionou-se.

Outros participantes também condenaram determinadas práticas utilizadas por usuários do Foursquare para burlar o sistema de recompensas pelos check-ins. P6 recorda-se que, certa vez, sua irmã postou na rede uma série de mensagens aleatórias de “feliz aniversário” do tipo “*Happy Birthday*, João!” e “*Happy Birthday*, Pedro!”, para ganhar a *badge 16 Candles*<sup>17</sup>. Segundo a entrevistada, em dois dias a irmã conseguiu desbloquear a medalha: “eu falei, ‘Ah, não tem graça isso, não, ué!’”, criticou. P6 decidiu, então, ganhar a mesma *badge* “de forma limpa” – para usar suas próprias palavras. A partir do Facebook, conferia quem eram os aniversariantes do dia, e lhes desejava “feliz aniversário” pelo Foursquare. Conquistou, assim, o prêmio. Já P2 citou casos de usuários que fazem check-in em lugares próximos de onde estão de fato.

Em relação às *badges*, P4 revelou já ter pesquisado na internet como destrancá-las. “Pelo Foursquare não fala como você ganha. (...) Ele só fala, tipo assim, te dá, mais ou menos,

<sup>16</sup> O Foursquare faz o ranqueamento de usuários a partir da soma de pontos referentes check-ins realizados ao longo da última semana de uso.

<sup>17</sup> Há medalhas cuja conquista exige outras ações além dos check-ins.

tipo uma dica”, observou. “Mas eu procurei, tinha um site, que hoje o cara não faz mais, que é o Foursquare Brasil. E ele falava assim: ‘Oh, lançou uma *badge* nova! Pra você ganhar, faz tal coisa””, contou. Para P2, as medalhas são a melhor parte do jogo, por instigarem os usuários a explorar o espaço à sua volta. O participante relatou ter feito check-ins em museus, parques e praças de São Paulo na tentativa de desbloquear a *badge Sampa*. Quando finalmente conseguiu, no Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand (Masp), compartilhou a conquista com sua rede de amigos no Facebook. “Eu ganhei a medalha no Masp. Aí isso foi o máximo, eu disse, ‘(...) Eu não compartilho nada do Foursquare, esse eu vou ter que compartilhar!’”, revelou.

De maneira geral, as *badges* parecem fazer parte da construção de subjetividade dos usuários na rede, informando aos demais sobre seus próprios hábitos, gostos e preferências. P7 confessou já ter se sentido incomodado por ganhar determinadas medalhas que, para ele, não eram motivo de orgulho. Uma delas foi a *Mall rat* (algo como “Rato de shopping mall”). “Tipo, três vezes na semana no shopping, eu falei, ‘Que isso? Tá demais, né? Não precisa de tanto!’”, ironizou. A mesma questão se estende à conquista de prefeituras. P2 já se sentiu incomodado por ser prefeito de certos lugares, como, por exemplo, o restaurante situado ao lado de seu local de trabalho. “O restaurante é ruim, assim, tanto é que eu nem dou muito check-in. Mas teve uma vez que eu dei o check-in e eu me tornei prefeito”, relembra. “E, aí, claro que no dia seguinte eu já não era mais prefeito, né? Tem os usuários que sempre fazem check-in.” O incômodo é compreensível, afinal, como argumenta Gazzard (2011, p.416), o check-in evidencia o que o usuário está fazendo em cada *venue*, revela seu ponto de vista sobre o lugar e mostra com quem ele está interagindo tanto on quanto offline.

Três participantes destacaram o teor divertido dos textos do Foursquare, que envia mensagens aos usuários, simulando uma espécie de “conversa” informal sobre sua atividade no aplicativo. P1, que faz check-in todos os dias em sua academia de ginástica, disse: “ele começa a brincar com você nesse sentido, né? ‘Ah, essa semana você esteve aqui três vezes. Você deve estar um pouco cansado, mas sua saúde está ótima!’”. À época da entrevista, P3 tinha deixado de ser prefeito de alguns lugares, e recebido mensagens do tipo: “Algo muito errado está acontecendo, você acabou de perder a prefeitura ‘Tal’”. P10 tinha feito uma viagem e, como resultado, também perdeu duas prefeituras. “A redação deles é sensacional: ‘Fulano’ agora é prefeito da academia que você malha. Você viajou, dançou, agora fulano é prefeito””, disse. “Aí dá aquele sentimento, tipo, de disputa, é... Eu sou um cara competitivo, apesar de não me ligar muito – *badges*, por exemplo, eu não to nem aí –, mas a história da prefeitura dá um sentimento esquisito no ser humano [risos].”

Alguns usuários fizeram reclamações a respeito do funcionamento do game. P1 confessou não compreender bem as regras do jogo, já que o aplicativo não explicita que ações devem ser empreendidas para se desbloquear as medalhas. “Aí tem horas que, tipo, eu ganhei outro dia, não sei o que eu que fiz, foi a última, e... ‘Que legal, ganhei uma medalha!’ (...) E eu não sabia por que que eu tinha tido aquilo, aí eu pensei: ‘Ah, deve ser um check-in num lugar novo, inusitado e tal.’ Mas não era”, disse. P7, por sua vez, se queixou da intangibilidade das recompensas. “Tipo assim, você ganhava medalha, mas, no final das contas, isso era muito virtual, não tinha nenhum valor real. (...) Então, eu falei, ‘Pô, ficar juntando ponto, que bobeira!’ Tipo, no final das contas eu não tô ganhando nada com isso, né?”, concluiu. O participante confirma a hipótese dos pesquisadores Li Law, Zarinah Mohd Kasirun e Chun Kiat Gan (2011, p.350) segundo a qual aplicativos *mobile* precisam investir em recompensas no “mundo real” para reter usuários, já que o interesse por prêmios “virtuais” tende a decrescer com o tempo.

O mecanismo de contagem de pontos no game também o deixava frustrado o participante, já que, para essa finalidade, consideram-se apenas os check-ins realizados ao longo dos últimos 7 dias. “Então, assim, eu achava muito ruim que, às vezes, um dia eu fiz muitos pontos e, aí, passava uma semana aqueles pontos eu perdia e eu ia lá pra baixo no ranking. Eu não gostava que ele desperdiçava, assim, o meu passado”, queixou-se. P6 reclamou do mesmo problema: “é uma coisa que você perde, tipo assim, quando você tá dando check-in direto você tá com pontuação alta, né? Aí, quando você para, o negócio zera e você começa tudo de novo, aí dá aquela preguiça”, comentou.

P3 e P5 ressaltaram que, sem o caráter lúdico, o Foursquare se tornaria desinteressante. Para P3, os elementos de game são uma estratégia de retenção de usuários na rede. Entretanto, o participante observou que esse formato propicia a deturpação do uso do aplicativo, já que algumas pessoas passam a fazer check-in em todos os lugares por onde caminham na rua, como forma de acumularem mais pontos. Essa é uma disfunção de uso apontada por Gazzard (2011, p.416) como resultante do objetivo do game, que propõe às pessoas colecionarem lugares, tornando os check-ins mais importantes que o movimento. P6 também revelou não fazer check-ins em lugares considerados “irrelevantes”, com a finalidade de ganhar pontos. Essa preocupação com a “qualidade” dos *venues* talvez explique, em parte, por que 60% dos check-ins consecutivos analisados pelos pesquisadores da Universidade de Cambridge (NOULAS et al, 2011, p.571) ocorreram em uma distância entre 1km e 10km.

P5 salientou que é a gamificação que confere sentido ao aplicativo, a partir da expectativa gerada por cada check-in. “E na verdade é um estímulo, né? É... Você conquistar

uma prefeitura, desbloquear a medalha do ‘cafeteiro-mais-não-sei-o-quê, a pessoa que mais frequenta ‘livraria-não-sei-o-quê’ é divertido”, observou. P9, por sua vez, considera que game e recomendações são elementos complementares no Foursquare. O participante aderiu ao serviço atraído por pontos, *badges* e prefeituras e, com o tempo, passou a explorar outros recursos: “eu chego num restaurante e falo assim, ‘Ah, tenho que dar check-in pra ganhar ponto!’ Dou check-in, ‘Ah, vamos ver o quê que o pessoal falou aqui?’” Mesmo depois de dois anos de uso, o entrevistado ainda demonstra interesse pela função lúdica do aplicativo. De fato, como evidenciou o estudo empreendido na Universidade Carnegie Mellon (LINDQVIST et al, 2011), para alguns usuários, as *badges* parecem funcionar como um fator constante de motivação.

## CONCLUSÃO

A computação ubíqua conforma um mundo marcado pela hibridização. Diferentes mídias são mescladas em sofisticados softwares de criação e edição de conteúdo, amplamente acessíveis nos dias de hoje, em um amálgama de linguagens e estéticas que, embora contenha características de seus componentes, difere-se deles por apresentar identidade própria. Surgem, assim, novos tipos midiáticos a partir da construção feita com as formas anteriores, que resulta em algo além da mera soma de suas partes. Com meios de criação, edição e distribuição de conteúdo não mais restritos a um pequeno grupo de pessoas, mas amplamente acessíveis a boa parte da população, amadores confundem-se com profissionais, e usuários com produtores. Afinal, todos têm acesso aos mesmos programas computacionais amplamente utilizados para desenvolver desde design de produtos até projetos de urbanização, passando por vídeos, websites e animações em duas ou três dimensões. Além disso, os serviços da Web 2.0 oferecem poderosas plataformas de distribuição midiática, liberando os autores da dependência de grandes empresas de comunicação para divulgarem suas criações.

Nesse contexto nasce a figura do producer, como um híbrido entre produtor e usuário que se distancia do modelo clássico de consumidor – caracterizado pela não interferência na cadeia de produção industrial. A conversão de consumidores em usuários gerou indivíduos muito mais ativos na configuração de sua própria mídia e do uso que dela fazem, além de ter tornado, todos, produtores em potencial. O usuário é responsável pela construção de seu próprio artefato ecológico, formado pelos dispositivos de comunicação que utiliza, o conteúdo que gera e consome, as redes das quais participa, o software que comanda ações executadas pelas novas tecnologias – e as relações dinâmicas estabelecidas entre todos esses componentes. Operadas por programas de computador, as mídias digitais se organizam de acordo com seus próprios termos de composição, em processos e elementos ordenados em diferentes níveis. Assim como um único pacote de informação é resultante do protocolo e da infraestrutura específicos que ele conforma, um website é composto por uma infinidade de dados em diferentes linguagens e formatos.

Como elemento definidor das novas tecnologias de comunicação, o software altera a maneira como criamos, consumimos e nos relacionamos, transformando a sociedade e a cultura nas quais estamos inseridos. Embutido nas mais diversas áreas da atividade humana, apresentado em interfaces transparentes e rodando em máquinas a cada dia mais complexas, mas de utilização cada vez mais simples, o software provoca o questionamento de dicotomias

entre “material” e “imaterial”, “homem” e “máquina”, “natureza” e “cultura”. A noção de pós-humano emerge, assim, como uma ideia voltada para a superação dessas pretensas barreiras, cuja construção – se é que algum dia fez sentido – já não se sustenta mais diante da ubiquidade computacional no mundo contemporâneo. Em vez de uma entidade “terminada” e estática, o homem passa a ser compreendido como um processo contínuo no qual ele próprio se reinventa, por meio das relações que estabelece com o meio que habita. Segundo essa concepção, a natureza deixa de ser considerada a partir da visão antropocêntrica, e passa a ser interpretada sob uma perspectiva sistêmica de acordo com a qual homens, animais, máquinas e demais seres, animados ou não, apresentam entre si apenas diferenças de complexidade organizacional.

Assim como as máquinas, também o organismo humano é controlado por incessantes fluxos de informação, que transmitem sinais elétricos e bioquímicos entre suas células e no interior delas. Da mesma forma, a interação do homem com o meio que o cerca ocorre por trocas informacionais a partir do diálogo com a técnica, entendido não mais como um fator de mediação que conduza a uma suposta “artificialidade”, mas como um processo natural de comunicação do ser humano com o meio ambiente – que compreende tanto ele próprio quanto os dispositivos técnicos dos quais faz uso. Em uma multiplicação à milésima potência do postulado difundido por McLuhan nos anos 60, o homem expande suas capacidades sensoriais e cognitivas por meio das novas tecnologias, de maneiras que, antes, só seriam imagináveis no âmbito ficcional. Tecnologias de telepresença, simulação computacional, realidade virtual, prótese e nanotecnologia conferem ao ser humano – ou pós-humano – possibilidades de existência para além das fronteiras de seu próprio corpo, colocando em xeque a barreira biológica outrora imposta como limite à cultura.

Smartphones equipados com GPS, exploração do espaço, *badges*, check-ins, prefeituras e recomendações fazem parte de uma ecologia midiática que também inclui mapas personalizados, conexões sociais e a versão do Foursquare para Web. O aplicativo se constrói na relação entre todos esses elementos, que se distingue da simples associação entre eles, operando não apenas na interação entre as partes que o compõem, mas, também, em suas “bordas”, determinado pelas múltiplas dimensões de relacionalidade que o conformam. Todo o sistema está em constante transformação, uma vez que também as bordas são definidas por dimensões relacionais, que operam constantemente no sentido de produzirem algo além delas mesmas – o que inviabiliza a delimitação das partes. Elementos humanos e maquínicos se relacionam no serviço de maneiras tão complexas e dinâmicas que não é possível demarcar a atuação de cada um deles separadamente.

Em um cenário no qual dicotomias obsoletas se esvaziam de sentido, o homem se relaciona com o espaço por meio de múltiplas e polivalentes formas, possibilitadas pela união entre dispositivos de geolocalização e novas tecnologias comunicacionais. O mapa passa a ser um objeto dinâmico que permite alterações a cada instante, reveladoras não apenas de aspectos sócio-culturais do meio em que se insere o usuário, mas também de sua experiência pessoal no espaço representado. Portanto, as dimensões espaço-temporais não devem ser entendidas como referências fixas, mas como algo em contínuo movimento e constante mutação, (re)construído inúmeras vezes por aqueles que as habitam. É nesse contexto que se insere o Foursquare, cuja base de dados permite a inserção de lugares que expandem a própria definição de “local”, por apresentarem mobilidade no espaço geográfico e autonomia em relação ao tempo presente. Ao criarem *venues* como “Clube da Esquina” ou “Carro da Gabi”, por exemplo, os usuários estão promovendo contrações e dobras no espaço e no tempo, que, assim como o aplicativo, encontram-se em constante mutação, segundo uma leitura na qual tanto natureza quanto mídia devem ser compreendidas como contínuos processos de transformação. Por meio do uso do aplicativo, transgride-se a tradicional concepção de “lugar” – assim como a noção convencional de “presença”, contestada pela possibilidade de se fazer check-ins em locais onde não se está fisicamente.

Segundo a lógica de customização de produtos e serviços proposta por boa parte das empresas da Web 2.0, o Foursquare é personalizado de acordo com os hábitos, gostos e preferências individuais do usuário. Dessa forma, cada um constrói seu próprio uso, determinado pelas conexões sociais estabelecidas, sua exploração do espaço e a interação com os demais. Um membro do pode utilizar o serviço para conhecer novos lugares, publicar dicas na rede, registrar seu histórico de atividades, interagir com amigos, receber promoções ou disputar por recompensas, entre uma série de outras possibilidades disponibilizadas por uma mídia cuja finalidade é decidida pelo próprio usuário. Como resultado, conferem-se ao programa diversas utilidades que extrapolam seu projeto original, como, por exemplo, a notificação do posicionamento do indivíduo a alguém específico por meio do check-in, em uma mensagem não verbal do tipo: “Está tudo bem comigo.” Além disso, o Foursquare personaliza as recomendações destinadas a cada usuário de acordo com sua atividade na rede, bem como a visualização do mapa, que contém dados referentes ao uso individual e às ações dos amigos.

Se a movimentação no espaço físico interfere diretamente no uso do aplicativo, o fator lúdico do programa também influencia o comportamento das pessoas fora da rede. A competição por pontos, medalhas e prefeituras extrapola o ambiente do Foursquare e ganha as

ruas do espaço urbano, que passa a ser permeado por uma camada de game que ressignifica a relação dos usuários com o meio à sua volta. Impelidas pela disputa, as pessoas buscam novos lugares e se voltam com um olhar diferenciado para os locais já conhecidos, com a intenção de serem recompensadas pelos check-ins que fizerem. Não raro, a interação entre usuários se dá no próprio espaço que é alvo de disputa, com provocações trocadas pessoalmente entre rivais. Outro aspecto relevante do game é a construção de subjetividade na rede a partir de *badges* e prefeituras – além, é claro, dos próprios check-ins. Os usuários parecem se esforçar pela conquista de prêmios que explicitem hábitos e características pelos quais desejem ser reconhecidos. Da mesma forma, se aborrecem quando recebem uma recompensa não condizente com a imagem de si próprios que pretendam transmitir aos demais.

Entretanto, a importância do fator lúdico do software tende a diminuir com o tempo, à medida que o usuário passa a explorar novos recursos e agregar usos diferenciados para as ferramentas de que dispõe. Diante das diversas formas de reapropriação do Foursquare para novas finalidades estabelecidas pelos usuários, o próprio check-in, por vezes, é relegado a um papel secundário. Nesse contexto, cabe aos desenvolvedores do software a tarefa de observar as demandas impostas pelo heterogêneo público consumidor, a fim de criar ferramentas adequadas aos novos usos que emergem a cada dia. Para tanto, é necessário que os avanços em ciência da computação caminhem em conjunto com a investigação nos diversos campos das humanidades digitais, de maneira que as duas áreas se complementem, e atuem no sentido de estudar o usuário e oferecer-lhe produtos cada vez mais adaptados e adaptáveis às diversas demandas que possam surgir.

## REFERÊNCIAS

- A DAY made of glass. **Corning**. Disponível em: <[http://www.youtube.com/watch?v=6Cf7IL\\_eZ38](http://www.youtube.com/watch?v=6Cf7IL_eZ38)>. Acesso em: 20 abr. 2012. 1 vídeo.
- APPLICATION software. **Science Daily**. Disponível em: <[http://www.sciencedaily.com/articles/a/application\\_software.htm](http://www.sciencedaily.com/articles/a/application_software.htm)>. Acesso em: 19 abr. 2013.
- A SHORT story of the BlackBerry. **BlackBerry Smartphones**. Disponível em: <<http://www.bbscnw.com/a-short-history-of-the-blackberry.php>>. Acesso em: 15 abr. 2013.
- ANDERSON, Chris. **A Cauda Longa**: do mercado de massa para o mercado de nicho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- BARABÁSI, Albert-László. **Linked**: a nova ciência dos networks. São Paulo: Leopardo Editora, 2009.
- BOLTER, David; GRUSIN, Richard. Remediation and the desire for immediacy. **Convergence**: the international journal of research into new media technologies. Londres: Sage, v.1, n.6, p.62-71, 2000.
- BRUNS, Axel. From production to produsage. In: **Blogs, Wikipedia, Second Life and beyond**. Peter Lang: Nova York, 2008.
- CARONIA, Antonio. Corpos e informações: o pós-humano de Wiener a Gibson. In: FELICE, Massimo; PIREDDU, Mario. **Pós-humanismo**: as relações entre o humano e a técnica na época das redes. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2010.
- CASTELLS, Manuel. A revolução da tecnologia da informação. In: **A sociedade em rede**. Vol. 1. 11ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.
- COELHO NETO, Ernani; FLORIDIA, G. Circuitos online de comunicação relacionada ao consumo. In: **Comunicação, Mídia e Consumo** / Escola Superior de Propaganda e Marketing. V.5, n.12 (março 2008) – São Paulo: ESPM, 2008.
- COLLINS English dictionary. Verbete “motile”. Disponível em: <<http://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/motility>>. Acesso em: 15 jan. 2013.
- COMPRADO pelo Facebook, Gowalla encerra atividades. **G1**, 12 mar. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/03/comprado-pelo-facebook-gowalla-encerra-atividades.html>>. Acesso em: 18 abr. 2013.
- CONHEÇA e compartilhe lugares incríveis com seus amigos. **Foursquare**. Disponível em: <<https://foursquare.com/>>. Acesso em: 16 abr. 2013.
- ENCYCLOPEDIA Britannica online. Verbete “P2P”. Disponível em: <<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1055404/P2P>>. Acesso em: 11 abr. 2013b.

ENCYCLOPEDIA Britannica online. Verbete “Vitalism”. Disponível em: <<http://global.britannica.com/EBchecked/topic/630920/vitalism>>. Acesso em: 11 mar. 2013a.

FAGUNDES, Dissenha Renan; MICHELSON, David. Foursquare, o novo queridinho da internet. **Revista Época**, 3 mai 2010. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI137353-15228,00.html>>. Acesso em: 16 abr 2013.

FELICE, Massimo; PIREDDU, Mario. Além do solipsismo: as naturezas não humanas do “humano”. In: FELICE, Massimo; PIREDDU, Mario. **Pós-humanismo**: as relações entre o humano e a técnica na época das redes. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2010.

FOX, Zoe. 80% of smartphone users multitask while watching TV [STATS]. **Mashable**, 10 nov. 2011. Disponível em: <<http://mashable.com/2011/11/10/smartphone-multi-tasking/>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

FULLER, Matthew. **Media ecologies**: materialist energies in art and tecnoculture. Cambridge: The MIT Press, 2005, Kindle Edition.

\_\_\_\_\_. Introduction, the stuff of software. In: **Software Studies**: a lexicon. Cambridge; Londres: The MIT Press, 2008.

\_\_\_\_\_; MATOS, Sónia. Feral computing: from ubiquitous calculation to wild interactions. **The Fibreculture Journal**. Open Humanities Press, n.19, dez. 2011.

GAZZARD, Alison. Location, location, location: collecting space and place in mobile media. **Convergence**: the international journal of research into new media technologies. Londres: Sage, v.4, n.17, p.405-417, 2011.

GODDARD, Michael; PARIKKA, Jussi. Editorial. **The Fibreculture Journal**. Open Humanities Press, n.17, abr. 2011. Disponível em: <<http://seventeen.fibreculturejournal.org/>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

HALL, Gary. The digital humanities beyond computing: a postscript. **Culture Machine**. Open Humanities Press, vol.12, 2011.

HARAWAY, Donna. A Cyborg manifesto: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. In: **Simians, cyborgs and women**: the reinvention of nature. Nova York: Routledge, 1991. pp.149-181.

HAYLES, Katherine. **How we became posthuman**: virtual bodies in cybernetics, literature and informatics. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

IGARZA, Roberto. Nuevas formas de consumo cultural: Por qué las redes sociales están ganando la batalla de las audiencias. **Comunicação, mídia e consumo / Escola Superior de Propaganda e Marketing**. v.7, n.20 (novembro 2010) – São Paulo: ESPM, 2010.

KITTLER, Friedrich; VON MÜCKE, Dorothea; SIMILON, Philippe L. **Gramophone, film, typewriter**. In: October, vol. 41. (Summer, 1987), pp. 101-118. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/sws/files/2009/03/Kittler\\_GFT.pdf](http://www.ufjf.br/sws/files/2009/03/Kittler_GFT.pdf)>. Acesso em: 19 maio 2011.

LAW, Foong Li; KASIRUN, Zarinah Mohd; GAN, Chun Kiat. Gamification towards sustainable mobile application. In: Malaysian Conference in Software Engineering (MySEC), 2011, Johor Bahru. **Anais...** Disponível em:

<<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6140696>>. Acesso em: 30 out. 2012.

LINDQVIST, Janne; CRANSHAW, Justin; WIESE, Jason; HONG, Jason; Zimmerman, John. I'm the mayor of my house: examining why people use Foursquare – a social-driven location sharing application. In: ACM CHI, 2011, Vancouver. **Anais...** Disponível em:

<<http://www.winlab.rutgers.edu/~janne/chi2011web.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 4ª Ed. São Paulo: Cultrix, 1974.

MANOVICH, Lev. **Cultural Software**. Nova introdução do livro “Software takes command”. <<http://www.manovich.net/articles.php>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

\_\_\_\_\_. **Software takes command**. 2008. Disponível em:

<[http://softwarestudies.com/softbook/manovich\\_softbook\\_11\\_20\\_2008.pdf](http://softwarestudies.com/softbook/manovich_softbook_11_20_2008.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2012.

\_\_\_\_\_. **The language of new media**. Cambridge: MIT Press, 2001.

\_\_\_\_\_. **There is only software**. Disponível em:

<[http://www.manovich.net/DOCS/Manovich.there\\_is\\_only\\_software.pdf](http://www.manovich.net/DOCS/Manovich.there_is_only_software.pdf)>. Acesso em: 05 nov. 2011

NAUGTON, John. **Blogging and the emerging media ecosystem**. Artigo de apoio para seminário na Reuters Fellowship, Universidade de Oxford, 8 nov. 2006. Disponível em:

<<http://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/fileadmin/documents/discussion/blogging.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2012.

NICOLELIS, Miguel. **Muito além do nosso eu: a nova neurociência que une cérebro e máquinas e como ela pode mudar nossas vidas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

NOULAS, Anastasios; SCELLATO, Salvatore; MASCOLO, Cecília; PONTIL, Massimiliano. **An empirical study of geographic user activity patterns in Foursquare**. In: Fifth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media, 2011, Barcelona. **Anais...** Disponível em: <<http://www.cl.cam.ac.uk/~an346/papers/icwsm11poster.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2012.

O'REILLY, Tim. **What is Web 2.0**. Disponível em: <<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>>. Acesso em: 22 abril 2011.

PARIKKA, Jussi. Media ecologies and imaginary media: transversal expansions, contractions, and foldings. In: **The Fibreculture Journal**. Open Humanities Press, n.17, abr. 2011, p.34-50. Disponível em: <<http://seventeen.fibreculturejournal.org/>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

PIREDDU, Mario. A carne do futuro – utopia da desmaterialização. In: FELICE, Massimo; PIREDDU, Mario. **Pós-humanismo**: as relações entre o humano e a técnica na época das redes. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2010.

POSTMAN, Neil. **The humanism of media ecology**. Convenção inaugural The Media Ecology Association. Forham University, Nova Iorque, jun. de 2000.

RÉGIS, Fátima. **Nós, ciborgues**: tecnologias de comunicação e informação e a subjetividade homem-máquina. Curitiba: Champagnat, 2012.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

THE TABLET revolution. **Pew Research Center's Project for Excellence in Journalism**, 25 out. 2011. Disponível em: <[http://www.journalism.org/analysis\\_report/tablet](http://www.journalism.org/analysis_report/tablet)>. Acesso em: 10 fev. 2012.

TIM é a primeira empresa brasileira a ter badge patrocinada no Foursquare. **Brainstorm9**, 3 ago. 2012. Disponível em: <<http://www.brainstorm9.com.br/30984/social-media/tim-e-a-primeira-empresa-brasileira-a-ter-badge-patrocinada-no-foursquare/>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

WORTHAM, Jenna. Where to dine? Check Foursquare. **The New York Times**, Nova York: The New York Times Company, 16 jan. 2012, Business News, p.B4 (L).

## APÊNDICE

### **Roteiro para pesquisa empírica**

#### Dados pessoais e aspectos formais do uso:

Qual o seu nome?

Quantos anos você tem?

Qual a sua profissão?

Há quanto tempo você participa do Foursquare?

Quantos “amigos” tem na rede?

Quantos check-ins já realizou?

Quantas badges já ganhou?

É membro de outras redes sociais? Sua conta no Foursquare está atrelada a elas?

#### Motivação:

Por que fazer check-ins?

Você utiliza o serviço para ser informado sobre onde seus amigos vão e o que fazem?

Costuma consultar o Foursquare quando pretende fazer algum programa?

Já conheceu algum novo lugar por meio do serviço? Como?

Por que você gosta de mostrar aos outros onde está?

Alguma vez já fez check-in por questões de segurança (por exemplo, para mostrar a alguém que chegou a salvo no destino)?

#### Exploração do espaço:

Você utiliza o recurso “Explorar” do Foursquare?

Onde costuma fazer check-ins? Como se lembra de fazê-los?

Em que tipo de lugares você não faria check-ins? Por quê?

Você posta fotos? Em que ocasiões?

Já participou de alguma promoção ou recebeu vantagens em estabelecimentos, como brindes e descontos, por meio do Foursquare?

Interação e recomendações:

Quem são seus amigos no Foursquare? Você conhece todos pessoalmente? Qual é o seu critério para adicionar pessoas como “amigos”?

O comportamento dos seus amigos na rede lhe influencia de alguma forma?

Costuma publicar e/ou consultar recomendações sobre os locais que visita? Que espécie de recomendações?

Já foi a algum lugar por ter visto no Foursquare que um ou mais amigos tinham estado lá antes?

Já se encontrou pessoalmente com algum amigo por ter visto pelo Foursquare que ele estava em uma localização próxima à sua?

Alguma vez consultou as listas do Foursquare – do tipo “Os 10 melhores bares de BH” – para escolher aonde ir?

Já deixou de ir a algum lugar por ter lido uma avaliação ruim sobre ele?

Gamificação:

Quando faz check-ins, você tem a pretensão de ganhar badges?

Costuma observar sua pontuação no jogo e sua posição no ranking?

Já foi ou é “prefeito” de algum lugar? Qual?

Ao usar o Foursquare, você busca conquistar “prefeituras”?

Entre todos os serviços oferecidos, você considera essenciais os recursos próprios de game, ou eles seriam apenas acessórios?

É usuário de videogame ou de jogos de computador?